

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENFERMAGEM

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM HOSPITALAR: ÁREA CTI

Fabiana Soares Araújo dos Santos

**MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO
RELACIONADAS AO MANUSEIO DO CATETER VENOSO
CENTRAL DE CURTA PERMANÊNCIA EM TERAPIA
INTENSIVA**

Belo Horizonte

2012

Fabiana Soares Araújo dos Santos

**MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO
RELACIONADAS AO MANUSEIO DO CATETER VENOSO
CENTRAL DE CURTA PERMANÊNCIA EM TERAPIA
INTENSIVA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Enfermagem Hospitalar: área de concentração CTI, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^a. Anadias Trajano Camargos

Belo Horizonte

2012

Santos, Fabiana Soares Araújo dos.
S237m Medidas de prevenção de infecção relacionadas ao manuseio do cateter venoso central de curta permanência em terapia intensiva. / Fabiana Soares Araújo dos Santos. – Belo Horizonte: 2012.
30f.

Orientadora: Anadias Trajano Camargos.
Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Enfermagem Hospitalar da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Enfermagem.

1. Cateterismo Venoso Central. 2. Unidades de Terapia Intensiva. 3. Dissertações Acadêmicas. I. Camargos, Anadias Trajano. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título

NLM: WB 365

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

Curso de Especialização em Enfermagem Hospitalar- CEEH

Área de Concentração: Enfermagem em Centro de Terapia Intensiva

Monografia intitulada: “Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada ao Manuseio do Cateter Venoso Central de Curta Permanência em Terapia Intensiva” de autoria da aluna Fabiana Soares Araújo dos Santos, aprovada pela banca examinadora constituída pelas seguintes professoras:

Prof^a. Mestre Anadias T. Camargos– Orientadora.

Prof^a. Mestre Allana Reis Corrêa- Examinadora.

Prof^a. Dr^a. Daclê Vilma Carvalho – Examinadora.

RESUMO

Vale ressaltar a importância da prevenção de infecção em unidade de terapia intensiva, visto que a taxa de infecção pode ser ainda maior neste tipo de serviço, uma vez que a permanência do paciente normalmente tem um longo tempo. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura que teve como objetivo identificar as medidas de prevenção de infecção relacionadas ao manuseio do cateter venoso central de curta permanência em Unidade de Terapia Intensiva. Quanto ao procedimento metodológico, a busca foi através da base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, no período de abril de 2012 nos idiomas português e inglês, no período de 2006 a 2011. Foram encontradas recomendações para a prevenção de infecção da corrente sanguínea. As medidas de controle e prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde são conhecidas e ainda existem diretrizes a serem seguidas. Contudo os profissionais que atuam na assistência à saúde vêm negligenciando estas medidas. Esforços devem ser direcionados para a formação profissional e para programas de educação permanente, com foco nas questões éticas, legais e profissionais, para que ocorra uma transformação dessa realidade.

Descritores: Infecções de cateter venoso central; cateterismo venoso central; unidades de terapia intensiva; cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

It is worth mentioning the importance of the prevention of infection in intensive care unit, since the rate of infection may be even greater in this type of service, since the patient usually has a long time. It is an integrative review of literature that aimed to identify the infection prevention measures related to the handling of short stay central venous catheter in intensive care unit. As regards the methodological procedure, the search was through the database of Virtual Health Library, in the period April 2012 in Portuguese and English languages, in the period from 2006 to 2011. Were found recommendations for preventing infection of the bloodstream. Control measures and prevention of health care-related infections are known and there are guidelines to be followed. Yet the professionals who work in health care have been neglecting these measures. Efforts should be directed towards professional training and continuing education programs, with a focus on ethical, legal and professional issues, to which occurs a transformation of this reality.

Descriptors: Central venous catheter infections; central venous catheterization; intensive care units; nursing care.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Rotas que facilitam a contaminação dos cateteres segundo.....	11
Quadro 2 - Identificação das características da amostra selecionada, estratégias de busca, descritores, Belo Horizonte, 2012.....	17
Quadro 3 – Características dos autores das publicações que fizeram parte da revisão integrativa.....	20
Quadro 4 –. Características das publicações que fizeram parte do estudo.....	21
Quadro 5 -. Recomendações para prevenção de infecção das publicações que fizeram parte do estudo.....	22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	06
2. OBJETIVO.....	09
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
5. RESULTADOS.....	19
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
7. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE.....	32

1. INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva têm contribuído para que o paciente grave ou com risco de morte receba atendimento de qualidade por equipe especializada, os quais na maioria das vezes são submetidos a tratamento clínicos ou cirúrgicos que utilizam suportes tecnológicos mais avançados incluindo-se o cateter venoso central de curta permanência, o que pode contribuir para o aparecimento de infecções (GOMES, 2011).

Ressalta-se que a utilização dos cateteres vasculares tem sido um dos instrumentos essenciais para acompanhar a evolução do estado de saúde do paciente, principalmente porque a medicina continua acreditando na potencialidade do uso do mesmo, e por isso é considerado essencial para o tratamento de pacientes graves com risco de morte (WORTHINGTON, 2005).

Outros autores consideram que o cateter venoso central é um dispositivo que permite o rápido acesso a corrente sanguínea, e pode está relacionada à bacteremias e candidemias nosocomiais, com taxas significativas de morbidade, mortalidade e custos hospitalares elevados (O'GRADY et al, 2011). Contudo, é possível reduzir a mortalidade pela provisão de cuidados e observação individualizada continua e integral que muitas vezes a equipe é surpreendida.

Ainda que as infecções estejam presentes no cotidiano das unidades de terapia intensiva, principalmente ao que se refere ao uso frequente do cateter central, o diagnóstico de infecção da corrente sanguínea é através de exames laboratoriais como no caso da hemocultura (MORTON e FONTAINE, 2011).

Nesse sentido, a infecção de corrente sanguínea relacionada a esse tipo de cateter influencia no crescimento de microorganismo isolado. (O'GRADY et al, 2011).

Fernandes (2000) afirma que as principais causas de infecção de corrente sanguínea são os dispositivos intravasculares responsáveis por 1/3 de todas as infecções primárias. Dentre esses, destaca-se o uso de cateter venoso central de curta permanência.

Nas unidades de terapia intensiva, a taxa de infecção pode ser maior dependendo da permanência do cateter, principalmente porque o paciente normalmente está fragilizado, e isso influencia na probabilidade de colonização por manipulação do cateter venoso central, por vários profissionais além da administração de fluidos, nutrição parenteral total, drogas e produtos do sangue (O'GRADY et al, 2011).

O mesmo autor assegura ainda, que as taxas de infecções relacionadas ao uso de cateter variam de acordo com o sítio e a técnica de inserção, número de lumens, tipo de cateter, tempo de permanência, fatores intrínsecos do paciente, tipo de solução infundida e preparo da equipe que o manuseia (O'GRADY et al, 2011).

A incidência da infecção de corrente sanguínea no Brasil varia entre 3,2 a 40,4 episódios por mil dias de cateter e a mortalidade que varia entre 6,7% a 75% e é atribuída a essa manifestação. (APECIH, 2005).

Para se pensar na qualidade do atendimento e na prevenção de infecção em unidade de terapia intensiva, a equipe de saúde deve investir nas medidas preventivas de infecção utilizando as técnicas corretas durante o procedimento considerado invasivo para evitar que pacientes sejam expostos a esses riscos.

Kawski e Silva (2011) contribuem com suas experiências acrescentando que as medidas de prevenção são simples e devem ser rígidas, uma vez que a indicação do procedimento é útil para restabelecer o estado de saúde do paciente.

O processo de enfermagem deve ser organizado de modo que os profissionais sejam devidamente capacitados para o exercício da profissão e assim possam desenvolver as atividades assistenciais com competência para prevenirem a presença de infecções em unidade de terapia intensiva, uma vez que tem sido comum a inconstância na utilização de antimicrobianos, procedimentos novos e um número grande de variações na assistência (Kawski e Silva, 2011).

Associando a teoria e prática verifica-se que o profissional que trabalha em unidade de terapia intensiva deve observar diariamente como os pacientes iniciam o quadro de infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso do cateter venoso central de curta permanência. Refletindo sobre essa situação no cotidiano foi o que me motivou a escrever esse estudo visando identificar através da literatura as

medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao manuseio do cateter venoso central de curta permanência, em unidade de terapia intensiva.

A partir deste problema elaborei a questão norteadora desta pesquisa: quais as medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao manuseio do cateter venoso central de curta permanência em unidade de terapia intensiva?

A autora pretende com este estudo ampliar o conhecimento bem como contribuir com o saber de outros profissionais.

2. OBJETIVO

Identificar as medidas de prevenção de infecção relacionada ao manuseio do cateter venoso central de curta permanência em Unidade de Terapia Intensiva.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Os procedimentos invasivos comuns em pacientes em uso de cateter venoso central parecem simples, entretanto, todo paciente de unidade de terapia intensiva têm pelo menos um acesso venoso, o que pode colocar em risco a sua vida.

Os cateteres intravasculares são indispensáveis na prática da medicina moderna, principalmente em unidade de terapia intensiva. Apesar disso, o fato de se tratar de procedimento invasivo pode ser uma ameaça ao paciente, incluindo as infecções de sítio de inserção e de corrente sanguínea (O'GRADY et al, 2011).

O mesmo autor destaca o cateter venoso central como um recurso importante para receber infusões de soluções, sangue e hemoderivados, acessos para medidas terapêuticas, como pressão venosa central e pressão arterial média. Ressalta ainda que os cateteres venosos centrais de curta permanência são inseridos através das veias centrais (subclávias, jugulares internas ou femorais), com tamanho maior ou igual a oito cm dependendo do tamanho do paciente e são responsáveis pela maioria das infecções de corrente sanguíneas relacionadas a cateter venoso (O'GRADY et al, 2011).

O'GRADY et al (2011), destaca que a infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central acomete o paciente em uso de cateter em tempo mínimo de 48 horas e não tem outro sítio de infecção relacionada.

Quadro 1. Rotas que facilitam a contaminação dos cateteres segundo O'GRADY et al (2011)

ROTAS	
1	Migração dos organismos de pele no local de inserção para o trato do cateter cutâneo e ao longo da superfície do cateter com colonização da ponta. Esta é a via mais comum de infecção;
2	Contaminação direta no hub do cateter por contato com mãos ou fluidos contaminados;
3	Contaminação direta do cateter via hematogênica de outro foco de infecção é a menos comum;
4	E raramente, contaminação do infundido.

Além destes, existem outros determinantes importantes que devem ser levados em consideração, segundo O'GRADY et al (2011):

1. O material no qual o dispositivo é feito;
2. Os fatores intrínsecos à virulência do microrganismo infectante;
3. Frequência de manipulação do dispositivo;
4. Número de lumens;
5. Sítio de inserção.

Vale destacar, que os fatores de risco decorrentes de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central de curta permanência, apresentam dois tipos: os intrínsecos - aqueles que provocam alterações no sistema imunológico do paciente - extremos de idade, pré-existência de comorbidades, gravidade da doença, má nutrição e colonização da pele e os extrínsecos - são aqueles relacionados ao cateter venoso central no que tange: ao local de inserção, presença ou ausência de túnel, número de lumens, uso de sistema de monitorização de pressão, infusão de nutrição parenteral, tempo de permanência do cateter, tipo de cateter, colonização da pele pericater, dificuldade de inserção do cateter, local de internação e colonização do canhão (hub) (CHEN et al, 2006).

Outros fatores de riscos são aqueles que estão associados à hospitalização prolongada antes da cateterização, deficiências técnicas durante a manipulação do cateter, de cuidado inadequados com o cateter, ou seja, a excessiva manipulação do

mesmo, sexo feminino, gravidade e tipo de doença, queimaduras de terceiro grau e pós-operatório de cirurgia cardíaca (MERMEL, 2000).

“Os principais fatores de risco estão relacionados a: técnica e cuidado na inserção do cateter, local de inserção, número de lumens e práticas inadequadas de higienização das mãos”(Kawski e Silva, 2011, p.357).

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention (2011)*, o diagnóstico de suspeita de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central é feito quando ocorre bacteremia/fungemia em um paciente com cateter venoso central em um tempo de uso de no mínimo 48 horas e com uma amostra de hemocultura de sítio periférico positivo, e não há outra fonte aparente para a infecção de corrente sanguínea. Para confirmação é necessário que a cultura da ponta do cateter cresça o mesmo patógeno da hemocultura.

Horan (2008) ressalta alguns pontos que contribuem para aplicação de um diagnóstico correto a respeito de infecção que acomete a corrente sanguínea causada pelo uso de cateter venoso central. Assim, destacam-se dois tipos. O primeiro inicia com a presença de flebite com a presença de secreção purulenta na área da inserção do cateter venoso central com cultura semi-quantitativa positiva da ponta do cateter, sendo que a cultura negativa de sangue não é considerada uma infecção de corrente sanguínea. No segundo a infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso é definida como cultura positiva a partir do sangue quando não há outro local de infecção evidente.

A manipulação do cateter venoso central deve ser realizada por pessoas com habilidade e conhecimento técnico-científico para que não ocorra a contaminação do mesmo.

A desinfecção dos conectores antes da manipulação com produto contendo álcool é importante passo na prevenção da contaminação do cateter venoso central e consequente infecção de corrente sanguínea, pois, em primeiro lugar, se a superfície septal não é devidamente desinfetada antes da utilização, o contaminante presente na superfície será forçado pela via intraluminal. Em segundo lugar, as câmaras internas (penetração diferencial septal), uma vez contaminadas são impossíveis de desinfetar (MENYHAY, 2008).

A higienização das mãos constitui a medida mais simples e menos dispendiosa para prevenir infecções relacionadas à assistência à saúde, sendo esta prática de grande importância no controle de infecções. Engloba a higienização simples e asséptica, a fricção antisséptica e a antisepsia cirúrgica das mãos. Neste processo remove-se a sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e microbiota da pele, interrompendo a transmissão de infecções veiculadas ao contato. Recomenda-se higienizar as mãos antes e após manipular o cateter venoso central (Kawski e Silva, 2011).

O uso de barreira máxima estéril na inserção do cateter venoso central é recomendado para diminuir o risco de contaminação por contato. Quando o cateter está sendo inserido pode ocorrer contato com outras áreas, se estas estiverem com barreira estéril evitarão a contaminação (Kawski e Silva, 2011).

O preparo da pele com clorexidina degermante 2% e, a seguir, clorexidina alcoólica 0,5%, é recomendado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (2011) para remover a sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e microbiota da pele, interrompendo a transmissão de infecções veiculadas ao contato. E o sítio de inserção do cateter venoso central a ser escolhido deve ser preferencialmente a veia subclávia por apresentar menor incidência de infecção.

O local de inserção deve ser avaliado diariamente por palpação verificando presença de sinais de infecção. A necessidade de se manter o cateter deve ser avaliada diariamente, caso não seja mais necessário o seu uso, substituir por acesso venoso periférico. O curativo estéril com gaze deve ser utilizado nas primeiras 24 horas devido ao risco de sangramento e após substituir por curativo plástico transparente estéril com troca programada de 5 a 7 dias, o que reduz a manipulação no local de inserção diminuindo o risco de contaminação (O'GRADY et al, 2011).

4. PROCEDIMENTO METODOLOGICO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura sobre as medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao manuseio de cateter venoso central de curta permanência em Unidade de Terapia Intensiva.

Segundo BROOME (2006), “a revisão integrativa é um método específico, que resume o passado da literatura empírica ou teórica, para fornecer uma compreensão mais abrangente de um fenômeno particular” (BROOME apud BOTELHO, CUNHA, MACEDO, 2011, p. 127).

Em virtude da quantidade crescente e da complexidade de informações na área da saúde, tornou-se imprescindível o desenvolvimento de artifícios, no contexto da pesquisa cientificamente embasada, capazes de delimitar etapas metodológicas mais concisas e de propiciar, aos profissionais, melhor utilização das evidências elucidadas em inúmeros estudos. Nesse cenário, a revisão integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

“O método da revisão integrativa constitui basicamente um instrumento da Prática Baseada em Evidências (PBE). A prática baseada em evidências, cuja origem atrelou-se ao trabalho do epidemiologista Archie Cochrane, caracteriza-se por uma abordagem voltada ao cuidado clínico e ao ensino fundamentado no conhecimento e na qualidade da evidência” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

A classificação hierárquica das evidências, para a avaliação de pesquisas ou outras fontes de informação utilizada nessa pesquisa é baseada na categorização da Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) dos Estados Unidos da América. A qualidade das evidências é classificada em seis níveis, a saber:

- Nível 1: metanálise de múltiplos estudos controlados;
- Nível 2: estudo individual com desenho experimental;
- Nível 3: estudo com desenho quase-experimental como estudo sem randomização com grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle;

- Nível 4: estudo com desenho não-experimental como pesquisa descritiva correlacional e qualitativa ou estudos de caso;
- Nível 5: relatório de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas;
- Nível 6: opinião de autoridades respeitáveis baseada na competência clínica ou opinião de comitês de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas; opiniões reguladoras ou legais (Stetler et al, 1998 citada por GALVÃO, SAWADA, MENDES, 2003).

Para a construção da revisão integrativa é necessário percorrer seis fases distintas, similares aos estágios de desenvolvimento de pesquisa convencional. São elas (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010 citam GANONG, 1987):

- Primeira fase: elaboração da pergunta norteadora;
- Segunda fase: busca ou amostragem na literatura;
- Terceira fase: coleta de dados;
- Quarta fase: análise crítica dos estudos incluídos;
- Quinta fase: discussão dos resultados;
- Sexta fase: apresentação da revisão integrativa.

Primeira fase: Elaboração da pergunta norteadora

“A pergunta norteadora é a fase mais importante da revisão, pois determina quais os estudos serão incluídos, os meios adotados para a identificação e as informações coletadas de cada estudo selecionado” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010, p. 104).

Assim, esse estudo procurou responder a pergunta: Como prevenir infecção de corrente sanguínea relacionada ao manuseio de cateter venoso central de curta permanência em unidade de terapia intensiva?

Segunda fase: Busca ou amostragem na literatura

“Está intrinsecamente relacionada à fase anterior e a busca em base de dados deve ser ampla e diversificada” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010, p. 104).

Os artigos para a revisão foram na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de abril de 2012. Os que não estavam disponíveis na íntegra nessa base de dados foram solicitados na comutação da Biblioteca J. Baeta Viana – Campus Saúde UFMG.

Para definição da população foram utilizados os descritores “prevenção e controle” and “Infecções Relacionadas a Cateter” and “Cateterismo Venoso Central” and “Unidades de Terapia Intensiva” and “Cuidados de Enfermagem”.

Os critérios de inclusão foram baseados em:

- Artigos relacionados ao tema medidas de prevenção de infecção relacionadas ao manuseio de cateter venoso central de curta permanência nas Unidades de Terapia Intensiva adulto;
- Pacientes maiores de 18 anos;
- Artigos publicados em português e inglês;
- Artigos publicados no período de 2006 a 2011.

Foram excluídos os artigos que não atenderam o objetivo do trabalho, aliados a escolha do idioma (que não eram em português ou inglês) e não disponibilizados na biblioteca.

Todos os artigos obtidos foram submetidos à leitura do resumo que resultou no descarte de 14 artigos que não atenderam os critérios de inclusão.

Quadro 2 . Identificação das características da amostra selecionada, estratégias de busca, descritores, Belo Horizonte, 2012.

Bases de dados	População	Estratégias de busca/descriptores	Amostra
LILACS	12	“prevenção e controle” and “Infecções Relacionadas a Cateter” and “Cateterismo Venoso Central” and “Unidades de Terapia Intensiva” and “Cuidados de Enfermagem”	2
MEDLINE	6	“prevenção e controle” and “Infecções Relacionadas a Cateter” and “Cateterismo Venoso Central” and “Unidades de Terapia Intensiva” and “Cuidados de Enfermagem”	2
TOTAL	18	-----	4

Terceira fase: Coleta de dados

“Para extrair os dados dos artigos selecionados, foi necessária a utilização de um instrumento capaz de assegurar que os dados relevantes fossem extraídos diminuindo o risco de erros na transcrição, garantindo precisão na checagem das informações e serviu como registro dos dados” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010, p. 104).

A coleta de dados foi realizada no período de abril a agosto de 2012, e foi utilizado um instrumento (Apêndice) elaborado pela própria autora com o objetivo de facilitar esse processo. O instrumento contém questões relativas a todas as variáveis relacionadas ao estudo que foram organizadas em quadros referentes ao artigo, autor principal e ao estudo.

Quarta fase: Análise crítica dos estudos incluídos

Para garantir a validade da revisão, os estudos selecionados devem ser analisados detalhadamente. A análise deve ser realizada de forma crítica, procurando explicações para os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Os dados desse estudo foram agrupados e classificados segundo o conteúdo e posteriormente analisados e apresentados na forma de quadros.

Quinta fase: Discussão dos resultados

Nesta fase, segue-se a análise e a discussão dos resultados, comparando os dados evidenciados na leitura dos artigos (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

Sexta fase: Apresentação da revisão integrativa

“A apresentação da revisão deve ser clara e completa para permitir ao leitor avaliar criticamente os resultados. Deve conter, então, informações pertinentes e detalhadas, baseadas em metodologias contextualizadas, sem omitir qualquer evidência relacionada” (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010, p. 105).

Nesse estudo, a quarta, quinta e sexta fase foram detalhadas no item 5 que corresponde ao resultado.

5. RESULTADOS

Dos artigos pesquisados, somente selecionamos para o estudo quatro artigos porque eles trazem dados significativos para o estudo.

O quadro 3, apresenta as variáveis relacionadas aos autores das publicações que fizeram parte da revisão integrativa da literatura. Quanto à profissão dos autores principais que publicaram as quatro referências, 75% não continham informações quanto à profissão, 25% continham esta informação e um autor é enfermeiro. Quanto à área de atuação 25% atuam em unidades de terapia intensiva, 25% atuam em núcleo de estudos e pesquisa em enfermagem em prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência a saúde e 25% atuam como professor de anestesiologia e cuidados críticos e 25% não informaram. Quanto ao ano de publicação um é de 2007, um de 2009, um de 2010 e dois de 2011.

Em relação ao país de origem dois são brasileiros, um norte-americano e um europeu. E em relação à qualificação apenas um informou, sendo este mestre, perfazendo 25% dos autores do estudo.

Quadro 3. Características dos autores das publicações que fizeram parte da revisão integrativa

CÓDIGO DO ESTUDO	TÍTULO	AUTOR (ES) / ANO	PROFIS-SÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	PAÍS DE ORIGEM	QUALIFI-CAÇÃO
1	Centers for Disease Control and Prevention guidelines for preventing central venous catheter-related infection: Results of a knowledge test among 3045 European intensive care nurses	Labeau et al. 2009	Não informada	Não informada	Europa	Não informada
2	Acessos Vasculares e Infecção Relacionada à Cateter	Bonvento 2007	Não informada	Unidade de Terapia Intensiva Adulto e Unidade de Emergência	Brasil	Não informada
3	Atuação da Enfermagem na Prevenção e Controle de Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter	Mendonça et al. 2011	Enfermeira	Núcleo de Estudos e Pesquisa em Enfermagem em Prevenção e Controle de Infecções relacionadas à Assistência a Saúde.	Brasil	Mestre
4	Preventing Bloodstream Infections: A Measurable National Success Story In Quality Improvement	Pronovost et al. 2011	Não informada	Professor de Anestesiologia e Medicina de Cuidados Críticos	Estados Unidos	Não informada

No quadro 4, estão relacionadas características das publicações que fizeram parte deste estudo. Quanto ao tipo de publicação todos são artigos científicos, sendo dois nacionais e os demais publicados em periódicos internacionais. Quanto ao idioma dois são em português e dois em inglês. Com relação à fonte observa-se que

50% foram encontrados no banco de dados Lilacs e 50% no banco de dados Medline.

Considerando o delineamento dos estudos que fizeram parte da presente revisão integrativa, observou-se que existem dois estudos secundários e dois primários, sendo um de revisão, um estudo de coorte, um estudo multicêntrico e um não foi informado. Quanto ao nível de evidência dois são nível III, um nível IV e um não sendo possível classificar.

Quadro 4. Características das publicações que fizeram parte do estudo

CÓDIGO DO ESTUDO	PERIÓDICO	TIPO DE PUBLICAÇÃO	IDIOMA	ANO DE PUBLICAÇÃO	FONTE	TIPO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
1	Crit Care Med	Artigo	Inglês	2009	Medline	Estudo Multicêntrico	III
2	Revista Brasileira de Terapia Intensiva	Artigo	Português	2007	Lilacs	Revisão	IV
3	Revista de Enfermagem da UERJ	Artigo	Português	2011	Lilacs	Não informado	--
4	Health Affairs	Artigo	Inglês	2011	Medline	Estudo de Coorte	III

No quadro 5, estão relacionadas características das publicações que fizeram parte deste estudo quanto as recomendações encontradas.

QUADRO 5. Recomendações para prevenção de infecção das publicações que fizeram parte do estudo

CÓDIGO DO ESTUDO	RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DOS ESTUDOS
1	<ul style="list-style-type: none"> • Usar solução aquosa de clorexidina 2% e clorexidina alcoólica 0,5% para antissepsia da pele no local de inserção do cateter; • Realizar curativo estéril com gaze sobre o sítio de inserção do cateter nas primeiras 24 horas devido provável sangramento, e após usar curativo de poliuretano (filme transparente) semipermeável com troca a cada 5 a 7 dias; • Substituir o cateter venoso central somente quando indicado, como por exemplo, em suspeita de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter; • Substituir transdutores de pressão a cada quatro dias; • Trocar os sistemas de infusão a cada 96 horas; • Quando administrar emulsões lipídicas trocar os sistemas de infusão a cada 24 horas; • Quando administrar hemocomponentes trocar o sistema a cada infusão.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento e educação continuada da equipe de saúde; vistoria rotineira diária do local de inserção durante os curativos; questionar se o paciente sente desconforto no local e anotar o tempo de permanência do cateter ; • Não realizar culturas rotineiras das pontas dos cateteres sem que exista dúvida clínica sugestiva de infecção; • Remoção precoce dos cateteres, caso não sejam mais necessários; • Se ocorrer mal funcionamento do cateter, a troca do acesso central deveria ser realizada com nova punção, não é recomendada a troca por fio guia; • Segundo as últimas diretrizes sobre sepse a antibioticoterapia empírica deverá sempre levar em conta os germes mais prevalentes da instituição, de acordo com as recomendações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCH).
3	<ul style="list-style-type: none"> • Higienização das mãos. • Uso de equipamentos de proteção. • Prática segura de administração de injetáveis e manutenção da técnica asséptica durante inserção e manuseio do cateter.

Analisando o quadro 5, vimos que Bonvento (2007) sugere as seguintes recomendações de curativos e troca de cateter:

- Nas 24 horas iniciais após a punção central, usar curativo oclusivo com gaze, porque pode ocorrer sangramento ou solução de continuidade. Após 24 horas, é recomendado trocar o curativo de gaze por curativo com filme plástico, com troca programada para 5 a 7 dias;

- A fixação do cateter impede a sua movimentação sobre o seu ponto de inserção na pele, evitando a migração de bactérias da flora local sobre a superfície externa;
- Usar técnica asséptica para manipulação dos cateteres e conexões (higienizar o *hub* com álcool a 70%);
- O *Center Disease Control and Prevention* (CDC) não recomenda a troca rotineira de acessos centrais. Sempre avaliar a necessidade da manutenção do acesso central;
- A retirada do cateter em pacientes apenas com febre não é recomendada, pois pode acarretar complicações mecânicas relacionadas com novas punções;
- Remover o cateter quando houver suspeita de infecção local na pele, colonização ou de infecção da corrente sanguínea relacionada ao seu uso;
- Nos pacientes com traqueostomia, ou quando a cateterização for necessária por período prolongado, é preferível a utilização da veia subclávia (menor incidência de contaminação do cateter);
- Álcool gel deve ser usado antes do contato com os pacientes, previamente ao preparo de medicações e como complemento, após a higienização das mãos de procedimentos invasivos de curta duração.

O mesmo autor acrescenta que, as infecções de corrente sanguínea relacionada a cateteres consistem em problemas frequentes em unidades de terapia intensiva, contribuindo com a morbimortalidade hospitalar. A elaboração de protocolos para a prevenção e controle dessas infecções deve fazer parte da rotina dessas unidades.

Mendonça et al (2011), destaca que a prevenção e controle de infecção relacionada ao acesso vascular é em sua maioria, responsabilidade da equipe de enfermagem e confere qualidade na assistência, porém vem sendo negligenciado. Esforços devem ser direcionados para a formação profissional e para programas de educação permanente, e devem ser compartilhados entre os diferentes membros envolvidos na assistência aos usuários.

Pronovost (2011) destacou informações que podem contribuir para reduzir as infecções hospitalares através da associação de serviços de saúde público e privado, ressaltando a pressão social, a pressão econômica e a pressão normativa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando as publicações que fizeram parte desse estudo, observou-se uma escassa literatura sobre a temática, tendo surpreendido a autora do trabalho, uma vez que havia uma inquietação a respeito do tema, mas esta é a primeira vez que se dedica em levantar esses dados para aprofundar o seu conhecimento.

Destaca-se que entre os artigos analisados dois são brasileiros, e abordam as recomendações para prevenção de infecção sanguínea relacionada a cateter venoso central, onde uma das publicações foi realizada por enfermeira. Uma publicação é norte-americana, onde não se aborda os cuidados para a prevenção. Uma publicação é do continente europeu, e avaliou o conhecimento das enfermeiras de unidade de terapia intensiva a respeito das recomendações de centros de controle e prevenção de infecções.

As recomendações mais importantes para a prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central de curta permanência encontradas nos estudos foram:

- Usar solução aquosa de clorexidina 2% e clorexidina alcoólica 0,5% para antissepsia da pele no local de inserção do cateter;
- Realizar curativo estéril com gaze sobre o sítio de inserção do cateter nas primeiras 24 horas devido provável sangramento, e após usar curativo de poliuretano (filme transparente) semipermeável com troca a cada 5 a 7 dias;
- Substituir o cateter venoso central somente quando indicado, como por exemplo, em suspeita de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter;
- Substituir transdutores de pressão a cada quatro dias;
- Trocar os sistemas de infusão a cada 96 horas;
- Quando administrar emulsões lipídicas trocar os sistemas de infusão a cada 24 horas;
- Quando administrar hemocomponentes trocar o sistema a cada infusão;
- Avaliar remoção precoce dos cateteres, caso não sejam mais necessários;
- Técnica segura de administração de injetáveis.

7. CONCLUSÃO

As complicações relacionadas à infecção da corrente sanguínea geram custos hospitalares altos e aumentam a morbimortalidade. Portanto, faz-se necessário promover a prevenção e controle das infecções, melhorando a assistência à saúde e reduzindo o tempo de internação hospitalar, e como consequência a minimização de custos.

Além disso, acredita-se que o conhecimento adquirido poderá provocar mudanças no atendimento ao paciente grave, mais precisamente, procurando intervir de forma mais dinâmica para que as complicações constadas no estudo sejam evitadas visto que a expectativa é identificar as medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao manuseio do cateter venoso central de curta permanência em unidade de terapia intensiva.

Diante do exposto, a autora sugere que essa temática seja contemplada no currículo das escolas de formação profissional e educação permanente para fortalecer o conhecimento do aluno.

REFERÊNCIAS

Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH). **Infecção associada ao uso de cateteres vasculares**. São Paulo: APECIH; 2005. 105 p.

BONVENTO, MARCELO. Acessos vasculares e infecção relacionada à cateter. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, V. 19, n. 2, p.226-230, Jun 2007 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2007000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 abril 2012.

BOTELHO LLR, CUNHA CCA, MACEDO M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Rev. Eletrônica Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, V. 5, n. 11, p. 121-136, maio/agosto 2011. Disponível em:<<http://www.face.ufmg.br/revista/index.php/gestaoesociedade/article/viewArticle/1220>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

FERNANDES AT, FURTADO JJD, PORFÍRIO FMV, CAVALCANTE NJF. Infecção hospitalar da corrente sanguínea. In: FERNANDES AT, editor. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu; 2000. V.1. p. 580-601.

GALVAO CM, SAWADA NO, MENDES IAC. A busca das melhores evidências. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 43-50, dez. 2003. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342003000400005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 maio 2012.

GOMES, Alice Martins. Desenvolvimento histórico da prática assistencial em cuidados intensivos no Brasil. In: VIANA, Andréa Pietro Pereira et al. **Enfermagem em terapia intensiva: prática e vivências**. Porto Alegre: Artmed, 2011. Cap. 1, p. 21-26.

KAWSKI, Cristiane Tejada da Silva; SILVA, Emilda Soares da. Controle e prevenção de infecção. In: VIANA, Andréa Pietro Pereira et al. **Enfermagem em terapia intensiva: prática e vivências**. Porto Alegre: Artmed, 2011. Cap. 31, p. 353-360.

LABEAU, Sonia O. et al. Centers for Disease Control and Prevention guidelines for preventing central venous catheter-related infection: Results of a knowledge test 3405 European intensive care nurses. **Crit Care Med**, Continente Europeu, v. 1, n. 37, p.320-323, jan. 2009. Disponível em comutação UFMG. Acesso em 27 abril 2012.

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto – enferm.**, Florianópolis, V. 17, n. 4, p. 758-764, out-dez. 2008. Disponível em:< <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/714/71411240017.pdf>>. Acesso em 14 abr. 2012.

MENDONÇA, Katiane Martins et al. Atuação da Enfermagem na Prevenção e Controle de Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter. **Rev. Eferm. Uerj**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 19, p.330-333, abr/jun. 2011. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a26.pdf>> Acesso em: 30 abril 2012.

MORTON, Patrícia Gonce et al. Histórico do paciente: Sistema cardiovascular. In: MORTON, Patrícia Gonce et al. **Cuidados Críticos de Enfermagem: Uma Abordagem Holística**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Cap. 17, p. 241-336.

O'GRADY et al. **Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections**. Washington(DC): Centers for Disease Control and Prevencion, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hicpac/BSI/BSI-guidelines-2011.html>> Acesso em: 26 abr. 2012.

PRONOVOST, Peter J.; MARSTELLER, Jill A.; GOESCHEL, Christine A.. Preventing Bloodstream Infections: A Measurable National Success Story In Quality Improvement. **Health Affairs**, USA, v. 4, n. 30, p.628-634, 30 abr. 2011. Disponível em:< <http://www.content.healthaffairs.org/content/30/4/628.full.html>>. Acesso em 30 abril 2012.

SOUZA MT, SILVA MD, CARVALHO R. Revisão integrativa: o que é e como fazer?. **Einstein**. São Paulo, V. 8, n. 1, p. 102-106, jan./mar. 2010. Disponível em:<http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einsteinv8n1_p102-106_port.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2012.

WORTHINGTON T, Elliot TSJ. **Diagnosis of central venous related infection in adult patient.** J Infect. 2005; V. 51, p.267-80.

APÊNDICE**INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS**

REFERÊNCIA: _____

BASES DE DADOS: () LILACS () MEDLINE

CLASSIFICAÇÃO DO PERIÓDICO: () NACIONAL () INTERNACIONAL

IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR PRINCIPAL:

Profissão/Titulação: _____

Área de Atuação: _____

País de Origem: _____

FONTE: _____

TIPO DE ESTUDO: _____

ANO DE PUBLICAÇÃO: _____

OBJETIVO: _____

RESUMO DOS RESULTADOS DO ESTUDO (Medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao manuseio de cateter venoso central de curta permanência em unidades de terapia intensiva)

