

# **INFECÇÃO HOSPITALAR ASSOCIADA AO CATETER VENOSO CENTRAL: UMA BUSCA LITERÁRIA.**

## **HOSPITAL INFECTIONS ASSOCIATED WITH CENTRAL VENOUS ACCESS: A LITERARY SEARCH**

MARVULLE, J.S.<sup>1</sup>; SARTORI, S.<sup>2</sup>

<sup>1 e 2</sup> Departamento de Enfermagem – Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM

### **RESUMO**

O acesso venoso central tem extrema importância pelo poder de infundir grandes quantidades de líquidos em um curto espaço de tempo, pode controlar a instabilidade hemodinâmica do paciente e administração de soluções que possam ser agressivo ao acesso periférico. A infecção hospitalar adquirida por cateter venoso central é um dos riscos onde a enfermagem tem uma atuação específica e crítica, desde a inserção, manutenção/manipulação e remoção. Este trabalho tem como objetivo buscar na literatura os dados sobre a prevenção de infecção hospitalar associado ao cateter venoso central. O estudo tem por finalidade contribuir com a equipe de enfermagem sobre a melhor estratégia para evitar infecção relacionada ao cateter venoso central garantindo, ao mesmo tempo, a qualidade e a segurança na prática assistencial, tanto para o paciente quanto para o profissional. Foi usado como metodologia uma busca literária utilizando a base de dados SCIELO, MEDLINE, BIREME, GOOGLE ACADEMICO E LILLACS. Foram encontrados, no total 62 artigos, sendo uma dissertação de mestrado, 42 foram pré-selecionados, utilizando o critério de exclusão foram encontrados desses pré-selecionados 26 artigos, totalizando, finalmente 16 artigos inclusos na pesquisa. Nas reflexões finais foram relatados a deficiência em educação continuada, nos treinamentos da equipe de enfermagem para garantir um atendimento adequado e seguro em relação à profilaxia contra infecção e a falta de novas pesquisas sobre essa temática foram identificados em todos os artigos utilizados, havendo uma unanimidade em relação a necessidade de novos estudos sobre essa temática.

**Palavras-Chaves:** Infecção Hospitalar. Controle de Infecção. Cateter Venoso Central.

### **ABSTRACT**

The central venous access has the extreme relevance because its power of infuse large amount of liquids in a very short time, it can control the patient hemodynamic instability and the administration of solutions that can be aggressive to the peripheral access. The hospital infection acquired by central venous catheter is one of the risks that the nursing has the particular and critical practice, since the insertion, maintenance/manipulation and removal. This work has the aim of searching in literary data about infection prevention in hospitals associated with central venous catheter. This work aims to contribute with the nursing work group on the best strategy to prevent infection related to central venous catheter ensuring, at the same time, the quality and safety in practice assistance both the patient and the professional. It was used as methodology a literary search using databases from SCIELO, MEDLINE, BIREME, GOOGLE ACADEMICO and LILACS. There were found in total 62 articles, one dissertation, 42 were pre-selected, using the exclusion criterion were found, between those selected, 26 articles, finally totaling 16 articles included in the studies. In the final reflections there were reported the deficiency in continuing education, the training of nursing staff to ensure appropriated care about prophylaxis against infection and the lack of new researches about this thematic were identified on all articles used, so it was concluded a need about new studies on this thematic.

**Key-words:** Nosocomial Infection. Control Infection. Central Venous Catheter.

### **INTRODUÇÃO**

Em 1952 foi realizado o primeiro cateterismo venoso central por Aubaniac, devido a necessidade de infundir grandes quantidades de líquidos em um curto

espaço de tempo. Porém esta técnica só se difundiu na década de setenta (70) com a nutrição parenteral. (AUBANIAC, 1952 apud BASILE-FILHO et al., 1998).

Atualmente, o uso de cateter central em ambiente hospitalar é muito frequente com múltiplos propósitos, sendo de prática rotineira e de grande utilidade para garantir um atendimento adequado e satisfatório ao paciente. (TAKIISHI, VIEIRA, BECHUATE 2013.) No entanto, há falhas técnicas que vêm sendo executadas com frequência, de forma que foram incorporadas à prática com pouca discussão dos riscos que acompanham esses atos. (MENDONÇA, et al. 2011).

Deve-se lembrar que, embora a relação risco/benefício seja satisfatória, há complicações sendo relacionada ao seu uso. (BASILE-FILHO A et al. 1998). Estratégias de intervenções para correção dessas falhas têm sido um desafio para a enfermagem. Os cuidados com procedimentos que envolvem o acesso deve ser uma prioridade de toda a equipe que assiste o paciente, de modo que uma vigilância multi e interdisciplinar eficaz desenvolva a prevenção e o controle de possíveis intercorrências, é a enfermagem que está presente na maior parte do tempo sendo direta ou indiretamente envolvidos na implantação e manuseio do cateter venoso central, assim com maior possibilidade de atuação na profilaxia e controle das infecções relacionadas. (MENDONÇA, et al. 2011).

Considerando que é de responsabilidade do profissional enfermeiro estabelecer o bem estar e garantir a qualidade do trabalho, cabe a ele participar da escolha desse acesso central, em consonância com o médico responsável e pelo atendimento ao paciente, é que se faz imprescindível a construção de um conhecimento sólido e pautado em princípios, para que o mesmo assuma o cuidado de qualidade e a educação sobre o tema. (MENDONÇA, et al. 2011).

Este estudo tem como objetivo de buscar e avaliar na literatura os cuidados necessários para se evitar uma infecção hospitalar por acesso venoso central. Como justificativa este trabalho de revisão bibliográfica baseia na ciência de que a assistência de enfermagem trabalha através de resultados da verificação da qualidade da assistência possibilitando ao enfermeiro o conhecimento e o desenvolvimento de técnicas adequadas e intervenções direcionadas.

## **METODOLOGIA**

Este estudo utilizou como metodologia a revisão integrativa da literatura, a qual tem como finalidade reunir e sintetizar o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, buscar, avaliar e analisar as evidências disponíveis nas base de dados: SCIELO, MEDLINE, BIREME, GOOGLE ACADEMICO E LILLACS.

Para a confecção deste trabalho de revisão literária foram desenvolvidas as etapas tais como: definição do tema, busca literária no mês de julho de 2015, análise da busca literária, avaliação e interpretação dos dados em agosto de 2015.

A seleção dos artigos foram realizadas nos idiomas Português com base nos dados Scientific Electronic Library Online ( SCIELO) , Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), GOOGLE ACADEMICO, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) utilizando como descritores as palavras-chave: infecção hospitalar, controle de infecções e cateter venoso central.

Foram encontrados, no total 62 artigos, um sendo dissertação de mestrado, 42 foram pré-selecionados, utilizando o critério de exclusão foram encontrados desses pré-selecionados 26 artigos, totalizando, finalmente 16 inclusos na pesquisa. O quadro 1, mostra os artigos pesquisados referente ao tem.

O critério de inclusão são artigos publicados no período de 1990 a 2014. Teve como critério de exclusão, artigos relacionados com imunodepressivos, hemodiálise, oncológicos, recém-nascidos e pediátricos.

## **DESENVOLVIMENTO**

Uma das possibilidades da ocorrência de contaminação do cateter no momento de sua inserção é devido a falta de técnica séptica e contaminação pela equipe durante seguidas manipulações do cateter através das mãos e/ou do trato respiratório de profissionais da saúde. (De CiCCO, CAMPISI, MATOVIC, 2003 apud GROTHE et al., 2010)

Estima-se que só nos Estados Unidos (EUA) cinco milhões de cateteres venosos centrais são inseridos por ano. A infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central ocupa o terceiro lugar como causa de infecção hospitalar referindo a 14%. (RICHARDS et al, 2000 apud SIQUEIRA, 2011).

Com essa taxa, tem-se o prolongamento do tempo de internação de 7 a 19 dias, com taxa de mortalidade, que vem alcançando picos de 25% (RICHARDS et al. 2000 apud SIQUEIRA, 2011).

Segundo Siqueira et al. (2011), a taxa de infecção em relação ao sítio de inserção do cateter venoso central é maior quando se utiliza a via inguinal, em comparação com a via jugular interna e subclávia. No entanto, na literatura não há um consenso de qual via se dá mais a infecção hospitalar, pois os trabalhos realizados se dá mais pela via jugular em pacientes nas UTIs. ( NERRER et al. 2001; O`GRADY et al, 2002 apud SIQUEIRA et al, 2011).

Há uma deficiência nos estudos relacionados a infecção hospitalar por cateter venoso central. O primeiro estudo observacional e descritivo relatado foi realizado na Alemanha e publicado em 2006, encontrando alto índice de infecção relacionando ao cateteres: 4,3/1000 por dia. Na UTIs foram registrados 1,8/1000 por dia. (VONBERG et al. 2006 apud SIQUEIRA et al. 2011). Já nos Estados Unidos (EUA) o primeiro estudo dessa temática observacional foi publicado em 2007 apresentando resultado semelhante ao descrito acima, porem com controversas, esperava-se um resultado menor em um ambiente fora da UTIs por ser pacientes com menor gravidade. Assim, pela utilização do acesso venoso central ser rotina nos hospitais, as complicações graves que apresentam, ao impacto econômico que uma bacteremia ou ate mesmo uma septicemia pode causar a instituição e ao usuário, observa-se a necessidade de mais estudos para ajudar a esclarecer métodos seguro satisfatório ao atendimento garantindo qualidade de vida. (SIQUEIRA et al. 2011).

Os sinais de infecção no local da inserção formado pela passagem do cateter venoso central são caracterizados pelo aparecimento de eritema, endureção e secreção purulenta, podendo ser evidenciados durante o exame físico do paciente ou detectados pela equipe de enfermagem, durante a troca de curativo do cateter venoso central. A coloração pelo Gram, a cultura dos exsudatos purulentos e a hemocultura podem auxiliar no diagnóstico dessas infecções. (BASILE-FILHO et al. 1998).

A infecção hospitalar pode estar relacionada ao cateter e caracteriza-se por uma febre contínua, entre 38,5 e 39 C, calafrios, distúrbios de consciência, oligúria, diminuição da perfusão periférica, leucocitose com acentuado desvio à esquerda, intolerância à glicose, acidose metabólica compensada e elevação insidiosa da

ureia e da creatinina plasmática, sem outro foco de infecção evidente.(BASILE-FILHO et al. 1998). Esses sinais podem desaparecer em vinte e quatro (24) a quarenta e oito (48) horas, após a remoção do cateter, porém o inconveniente dessa situação é o grande número de cateteres retirados com suspeita de estarem causando infecção que, posteriormente, mostraram-se estéreis ou apenas colonizados. (BASILE-FILHO et al. 1998).

De acordo com Ferreira (2011) infecção relacionada ao cateter central, deve-se levar em consideração, a situação clínica do paciente, o tipo de cateter, a técnica de inserção, a localização, a frequência da manipulação do sistema e a permanência desse cateter, que em média é de 10 dias. A utilização de antisséptico tem visto como uma ferramenta para impedir a colonização microbiana no cateter, porém há uma ressalva de que a utilização contínua de um mesmo antisséptico pode selecionar as bactérias resistentes. (FERREIRA, 2011).

Foram encontrados, no total 62 artigos, um sendo dissertação de mestrado, 42 foram pré-selecionados, utilizando o critério de exclusão foram encontrados desses pré-selecionados 26 artigos, totalizando, finalmente 16 inclusos na pesquisa.

O quadro 1, mostra números de artigos pesquisados, conforme plataforma de pesquisa relacionados aos descritores do tema, entre os anos de 1990 a 2014.

**Quadro 1.** Plataformas de Pesquisas usadas como fontes de pesquisa.

<b>FONTE</b>	<b>ENCONTRADOS</b>	<b>PRÉ-SELECIONADOS</b>	<b>COM CRITÉRIO DE EXCLUSÃO</b>	<b>INCLUIDOS</b>
<b>SCIELO</b>	30	24	19	5
<b>BIREME</b>	10	7	2	5
<b>MEDLINE</b>	8	4	2	2
<b>GOOGLE ACADÊMICO</b>	6	3	1	2
<b>LILACS</b>	8	4	2	2
<b>TOTAL</b>	62	42	26	16

De acordo com Andrade et al. (2010), um paciente com uso do cateter venoso central tem 6,6 vezes maior a oportunidade de uma infecção em comparação aos que não tem esse dispositivo, acrescentando mortalidade, morbidade e custos. (PRONOVOST et al. 2006, apud ANDRADE et al, 2010).

A infecção da corrente sanguínea associada à inserção e manutenção de cateter venoso central é uma das mais graves complicações, acarretando o prolongando da internação e aumentando os custos da assistência médica. (MENDONCA et al, 2011).

A colonização do cateter antecede a infecção ocorrendo pela migração do microorganismo pelo local de inserção e pela contaminação do lúmen do cateter. (ANDRADE et al, 2010).

Segundo Mendonça (2008), há recomendações que garante a qualidade do serviço prevenindo a contaminação e conseqüentemente diminui o risco de infecção: educação e treinamento dos profissionais, vigilância dos sinais flogísticos, higienização correta das mãos, inserção e manipulação correta do cateter, troca do equipo conforme protocolo.

O profissional de enfermagem, tanto na sua função gerencial, quanto assistencial, deve supervisionar a equipe de enfermagem e seus procedimentos, invasivos ou não, conforme a Lei do Exercício da Enfermagem. Portanto, na supervisão direta, no trabalho em conjunto e na atuação frente os programas de educação continuada, o profissional de enfermagem tem a função importantíssima na identificação e notificação dos casos de infecção associada aos cuidados em saúde. Para garantir a profilaxia das infecções de acordo com a Portaria nº 2616, de 1998, ainda vigente, a qual indica como um dos membros executores da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Para tal função, indica-se um profissional de enfermagem, com o papel de fornecer informações e atualizações sobre métodos e técnicas de prevenção de contaminação cruzada, vigilância epidemiológica, sistema de notificação, provimento de protocolos e padronização de rotinas. (BRASIL, 1998).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O profissional de enfermagem e sua equipe são, no ambiente hospitalar, os atores que mais mantem contato com o paciente e conseqüentemente, o contato direto com os dispositivos invasivos, assumindo um papel importante na prevenção de infecções associadas ao acesso venoso central. As informações e o treinamentos sobre as normas e técnicas corretas para uso do cateter, contribuem para o desenvolvimento da sua atuação e se adequam à sua realidade e subjetividade de cada serviço. No entanto, educação continuada foi um dos assuntos mais abordados na literatura, o treinamento da equipe para um atendimento adequada e a falta de estudos sobre essa temática, foram identificados como principais deficiência encontrada. Três artigos e uma tese de doutorado referiram que os dispositivos com duplo ou triplo lúmen ocorrem mais infecção devido a sua maior manipulação, contra um artigo que refere que tanto com um ou com vários lúmens, relatou que o risco é o mesmo. Em relação ao acesso, três artigos referiu que a veia subclávia é a mais utilizada e é a que se da menos infecção em relação a jugular e a femural, porém um artigo e uma tese de doutorado referiram que a jugular consiste no local em que ocorre menor número de infecção. Há uma concordância de que o acesso pela femural deve ser evitada, devido ao grande risco de complicações por trombose venosa profunda. No entanto, existe a necessidade de novos estudos que tragam maiores informações e técnicas de cuidados para evitar infecções associadas ao cateter venoso central.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. et al. Como eu, enfermeiro, faço Prevenção da bacteriemia associada a cateter venoso central. **Revista Portuguesa Medicina Interna**, São Paulo, v. 17, n. 1, 2010.

BRASIL, Ministério do Trabalho. Lei no 7.498 de 25 de junho de 1986. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências**. Brasília (DF): Ministério do Trabalho; 1986

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2616 de 12 de maio de 1998. **Estabelece as normas para o programa de controle de infecção hospitalar**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1998.

BASILE-FILHO, Anibalet al. Sepsis primária, relacionada ao cateter venoso central. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 31, n. 3, p. 363-368, 1998.

CHOR, Dora; KLEIN, Carlos Henrique; MARZOCHI, KeylaBelizia Feldman. Infecção hospitalar: comparação entre dois métodos de vigilância epidemiológica. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 6, n. 2, p. 201-217, 1990 .

DIENER, J. R. C; COUTINHOS, M. S. S. A; ZOCCOLI, C. M. Infecções relacionadas ao cateter venoso central em terapia intensiva. **Revista Associação Médica Brasileira**.n.42, p. 205-14, 1996.

FERREIRA, Maria Verônica Ferrareze; ANDRADE, Denise de; FERREIRA, Adriano Menis. **Controle de infecção relacionada a cateter venoso central impregnado com antissépticos**: Revisão integrativa. 2011.

GROTHER, C; BELASCO, A; BITTENCOUR, A; VIANNA, L; SESSO, R; BARBOS, D. Incidência de infecção da corrente sanguínea nos pacientes submetidos à hemodiálise por cateter venoso central .**Revista Latino-Americano Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.18, n. 1, p. 73-80, 2010.

MESIANO, E. R. A. B.; MERCHÁN-HAMANN, Edgar. Infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em unidades de terapia intensiva. **Revista Latino-americano Enfermagem**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 453-59, 2007.

MENDONÇA, Katiane Martins et al. Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. **Revista enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 330-333, 2011.

MENDONÇA, KM et al. Enfermagem e prevenção de infecção. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 124-9, 2011.

MENDONÇA, Silvia Helena Frota. **Impacto do uso de conectores sem agulha para sistema fechado de infusão na ocorrência de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: evidências de uma revisão sistemática**. 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SIQUEIRA, Gustavo Lopes Gomes et al. Infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central (ICSRC) em enfermarias: estudo prospectivo comparativo entre veia subclávia e veia jugular interna. **Revista Vasculiar Brasileira**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 211-6, 2011

TARDIVO, Tatiana Bueno; NETO, Jamil Farhat; JUNIOR, Jamil Farhat. Infecções sanguíneas relacionadas aos cateteres venosos. **Revista Brasileira Clínica Médica**, São Paulo, v. 6, n. 6, p. 224-7, 2008.

TAKIISHI, Fernanda Yumi; VIEIRA, Thaís Fernanda; BECHUATE, Thaynara Lorensini. Infecção de cateter venoso central: busca pela evidência



científica. **Instituto de Assistência Médica Ao Servidor Público Estadual**, São Paulo, 2013.