

RELAÇÃO ENTRE O USO DE CATETER VENOSO CENTRAL (CVC) IMPREGNADO COM ANTISSÉPTICOS E A INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF CENTRAL VENOUS CATHETER (CVC) IMPREGNATED WITH ANTISEPTIC AND BLOODSTREAM INFECTION: A REVIEW OF LITERATURE INTEGRATIVE

JACKSON HENRIQUE SOUSA LIMA^{1*}, ODINÉA MARIA AMORIM BATISTA²

1. Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem Intensiva pelo IBRATI/SOBRATI. Professor do Curso de Pós-Graduação da Faculdade Latino Americana de Educação (FLATED); 2. Enfermeira especialista em Controle de Infecção Hospitalar. Docente da graduação em Enfermagem da UNINOVAFAPI, Teresina, PI. Doutoranda em Enfermagem pela UFPI.

*Avenida Newton Bello, 129, Centro, Fortuna, Maranhão, Brasil, CEP: 65695-000. limajackleao@hotmail.com

Recebido em 28/05/2016. Aceito para publicação em 17/07/2016

RESUMO

A infecção associada ao cuidado à saúde (IRAS) é uma séria problemática e um desafio em âmbito mundial ainda mais diante da variabilidade de procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Nesse sentido, estabeleceu-se como objetivo principal desse estudo buscar evidências sobre a associação entre o uso de Cateter Venoso Central (CVC) impregnado com antissépticos e a redução da Infecção da Corrente Sanguínea (ICS). Tratou-se de um estudo de revisão integrativa da literatura. Entendemos que outras pesquisas acerca de prevenção de ICS relacionada ao CVC são necessárias no sentido de elucidar questionamentos ainda sem respostas, auxiliar na tomada de decisão frente às controvérsias, apoiar a implementação de novas tecnologias e a sua aplicabilidade na prática, o que sem dúvida, repercutirá na qualidade da assistência aos pacientes submetidos à cateterização venosa central.

PALAVRAS-CHAVE: Terapia Intensiva, controle de infecções, enfermagem baseada em evidências.

ABSTRACT

The infection associated with health care (IRAS) is a serious problem and a challenge worldwide even before the variability of diagnostic and therapeutic procedures. In this sense, it was established as the main objective of this study to find evidence on the association between the use of Central Venous Catheter (CVC) impregnated with antiseptic and reducing bloodstream infection (ICS). This was an integrative review. We consider that further research about ICS prevention related to CVC are necessary in order to clarify questions without answers, assist in taking forward the decision to the disputes, support the implementation of new technologies and their applicability in practice, which undoubtedly have repercussions on the quality of care for patients undergoing central venous catheterization.

KEYWORDS: intensive care, infection control, nursing based on evidence.

1. INTRODUÇÃO

A infecção associada ao cuidado à saúde (IRAS) é uma séria problemática e um desafio em âmbito mundial ainda mais diante da variabilidade de procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Especificamente, a infecção relacionada ao cateter vascular é preocupante face a sua gravidade e letalidade. Tem etiologia complexa e multifatorial. Estudos destacam a situação clínica do paciente, o tipo de cateter, sua composição, a técnica de inserção, a localização, a frequência de manipulação do sistema e a duração da cateterização aspectos que merecem atenção¹.

Por tudo isso observa-se que é necessário o conhecimento da equipe multiprofissional sobre os riscos de infecções relacionadas a procedimentos invasivos em especial o cateter vascular, pois o tempo e a sua permanência são as principais evidências para o aparecimento de sítios de infecção na unidade de terapia intensiva.

O emprego do cateter venoso central em ambiente hospitalar corresponde a um avanço para a prática clínica, sendo ferramenta indispensável no cuidado ao paciente, principalmente para aqueles em situação crítica. Neste grupo de pacientes, o cateter de curta permanência é o mais comumente empregado, uma vez que é indicado quando se necessita de acesso central por curto período de tempo (sete a dez dias)².

O aparecimento de múltiplas técnicas e desenvolvimento tecnológico relacionado ao acesso vascular permitiu o salvamento, assim como o prolongamento, da vida de incontáveis pacientes. Mas sua utilização não está isenta de complicações, pois

muitas vezes podem evoluir de forma catastrófica. Assim, se faz necessária a devida atenção desde a inserção até a sua retirada.

Segundo Pedrolo *et al.* (2014)², a despeito de sua ampla utilização, os cateteres centrais expõem o paciente a complicações, dentre as quais se destaca a infecção primária da corrente sanguínea, devido aos elevados índices de morbimortalidade associados. Esta corresponde à primeira infecção da corrente sanguínea nos pacientes em uso de cateter central por tempo superior a 48 horas, e cuja infecção sanguínea não seja relacionada a outro sítio

Uma das formas de prevenir essa complicação é mediante a oclusão do óstio do cateter central com curativo estéril, para o qual estão disponíveis diversas tecnologias no mercado. Frente a isto, objetivou-se identificar fatores relacionados à ocorrência de infecção, reação local e má fixação de curativos para cateter venoso central².

O uso de antissépticos tem sido investigado como uma das possibilidades de modificar as propriedades da superfície do dispositivo, e diminuir a colonização microbiana do cateter. O reconhecimento dessa possibilidade tem implementado nas últimas décadas o uso de cateteres impregnados com antisséptico¹.

Segundo Assis *et al.* (2007)³, a infecção da corrente sanguínea é responsável por 10 a 15% de todas as infecções hospitalares. Nos Estados Unidos, estima-se que 87% das infecções de corrente sanguínea sejam devidas a cateteres. No Brasil, a taxa de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter é de 17,05/1000 dispositivos invasivos-dia, considerando-se um percentil de 95%.

Apesar dessa não ser a principal dentre as infecções hospitalares, acarreta grande ônus para os estabelecimentos de saúde, uma vez que prolonga o tempo de internação, aumenta o custo do tratamento e coloca em risco a vida dos clientes⁴.

O curativo do acesso venoso central é uma maneira de proteger o sítio de inserção do cateter da colonização por bactérias. Atualmente, existem diferentes curativos no mercado, sendo que o de gaze e fita e o filme transparente de poliuretano são os mais utilizados. Esses curativos variam na durabilidade, facilidade de aplicação, capacidade de desenvolver reação cutânea e capacidade de prevenir infecções⁵.

Para Bacuzzi (2006)⁶, o uso de antissépticos tem sido investigado como uma das possibilidades de modificar as propriedades da superfície do dispositivo, e diminuir a colonização microbiana do cateter. O reconhecimento dessa possibilidade tem implementado nas últimas décadas o uso de cateteres impregnados com antissépticos

Diante do exposto, o presente estudo utilizará a Prática Baseada em Evidências (PBE), uma vez que sua

abordagem proporcionará a aplicação sistemática da melhor evidência disponível para a avaliação de opções e tomada de decisão no cuidado integral do paciente⁷.

Nesse sentido, estabeleceu-se como objetivo principal desse estudo buscar evidências sobre a associação entre o uso de Cateter Venoso Central (CVC) impregnado com antissépticos e a redução da Infecção da Corrente Sanguínea (ICS).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de revisão integrativa da literatura operacionalizada a partir das seguintes etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; categorização dos estudos selecionados; análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão/ síntese do conhecimento⁸.

As perguntas que nortearam este estudo foram: qual a prevalência de infecção relacionado a cateter venoso central em pacientes da unidade de terapia intensiva? Quais os métodos de segurança que previnem esse tipo de infecção hospitalar?

Fernandes (2000)⁹ afirma que a revisão integrativa é uma análise ampla da literatura, contribuindo para compreensão sobre métodos e resultados de pesquisas, bem como na identificação do direcionamento de futuras investigações. A elaboração da revisão deve seguir padrões de rigor metodológico, os quais possibilitam ao leitor identificar as características reais dos estudos analisados. O resultado de uma revisão da literatura bem elaborada, sobre um determinado tema clínico, acarreta impacto benéfico direto na qualidade dos cuidados prestados ao paciente.

O propósito inicial da revisão integrativa da literatura é a obtenção de um entendimento profundo sobre o fenômeno a ser investigado, com o objetivo de apresentar o atual conhecimento sobre um tópico específico ou esclarecer assuntos ainda obscuros. Além disso, torna-se essencial que as fontes escolhidas expressem a representatividade do todo, para que o processo seja organizado e conciso¹⁰.

Na pesquisa bibliográfica ocorre o desencadeamento de uma série de etapas, tais como: escolha de tema, levantamento bibliográfico, formulação do problema (pergunta), elaboração do plano provisório de assunto, busca de fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica do assunto e redação do texto¹¹.

Neste estudo o tema escolhido foi “infecção de corrente sanguínea” devido ao grande aumento de casos vividos diariamente em unidades de terapia intensiva e por estar relacionada a causas multifatoriais e apresentarem fisiopatologia, critérios diagnósticos, implicações terapêuticas, prognósticas e preventivas distintas.

Para a seleção da amostra foi estabelecido os seguintes critérios de inclusão: artigos online disponíveis na íntegra que aborde o tema infecção de corrente sanguínea publicados no idioma português no período de 2008 a 2016. Como critérios de exclusão optou-se por: estudos em formatos de editoriais, estudos de caso, estudos epidemiológicos, dissertações, teses e comentários. Para realizar esta pesquisa foi feita uma busca eletrônica no banco de dados SCIELO, usando os seguintes descritores: terapia intensiva, controle de infecções, enfermagem baseada em evidências.

Em seguida, foi realizada uma leitura exploratória, seguida da seletiva e, por fim, a análise do material selecionado. Posteriormente foi feito o fichamento com a devida identificação das fontes e o registro dos conteúdos pertinentes, para reunir sistematicamente o material colhido dos artigos selecionados para o estudo¹¹.

Por fim, os dados foram apresentados em quadros e analisados conforme os objetivos do estudo.

3. DESENVOLVIMENTO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) se utilizam de medidas extremas como medicações e dispositivos invasivos, que paradoxalmente, podem desencadear complicações e efeitos colaterais. Entre essas complicações, a infecção hospitalar se destaca pela sua frequência e importância¹².

O uso de cateter venoso central (CVC) vem se tornando prática indispensável nos cuidados aos pacientes hospitalizados, particularmente, os mais graves. Na Europa 60% dos pacientes hospitalizados, fazem uso do CVC em algum momento da internação¹³.

A infecção relacionada ao cuidado ao cuidado à saúde é apontada como uma das mais sérias problemáticas e um desafio em âmbito mundial. E, esse agravo se torna ainda maior mediante a variabilidade de recursos e condutas aplicadas na assistência, seja no domicílio ou na instituição¹⁴.

Quando se fala de infecção hospitalar é importante destacar sua participação significativa nas taxas de morbimortalidade, no aumento do período de hospitalização, e, por conseguinte na elevação dos custos. Acresce-se que o risco de infecção está diretamente relacionado às condições clínicas do paciente, extremos de idade, comorbidades, condições nutricionais, dentre outros aspectos¹⁵.

As Utis são unidades especializadas dentro dos hospitais, destinadas ao tratamento de pacientes cuja sobrevivência se encontra ameaçada por doenças ou condição que causa instabilidade ou disfunção de um ou mais sistemas fisiológicos. Os leitos de terapia intensiva representam mais ou menos 10% dos leitos de um hospital, porém a maioria das infecções hospitalares graves ocorre com os pacientes internados nessas

unidades¹².

No Brasil, a Portaria nº 2615 de 1998 considera infecção hospitalar qualquer manifestação clínica de infecção que manifeste após a admissão e que se manifeste durante a internação ou com procedimentos hospitalares. As topografias mais frequentes são trato urinário, aparelho respiratório, sítio cirúrgico e corrente sanguínea, com distribuição percentual variando, respectivamente de 40,8 a 42%, 11 a 32,9%, 8 a 24% e 5 a 9,2%^{16,17}.

A utilização de CVC representa significativo avanço no diagnóstico e na terapêutica em saúde. Nos recém-nascidos e crianças, são indicados para terapia medicamentosa, monitorização hemodinâmica, administração de nutrição parenteral total. Alguns procedimentos cirúrgicos e clínicos são realizados com o desenvolvimento dessa tecnologia na internação¹³.

Trata-se de um dispositivo de acesso direto a corrente sanguínea, o uso do cvc está associado a complicações mecânicas e infecciosas, locais ou sistêmicas, descritas como celulite do sítio de inserção, endocardite, bacteremia e infecção metastática.

A patogenia da infecção de corrente sanguínea é multifatorial, podendo ocorrer por contaminação da solução de infusão, nas conexões entre cateter e as linhas de infusão e/ou colonização endógena do cateter.

Várias condições tem sido apontadas como fatores de risco para o desenvolvimento das infecções relacionadas ao cateter venoso central (CVC). A duração do cateterismo, a colonização cutânea no local de introdução do cateter, a manipulação frequente da linha venosa, a utilização do cateter para medir a pressão venosa central, o tipo de curativo usado, a doença de base e a gravidade dos estados clínicos são considerados os fatores mais importantes¹².

As infecções de corrente sanguínea relacionada a cateter ocorrem quando o germe presente no local de inserção atinge a corrente sanguínea, resultando em bacteremia, que quando não contida, provoca infecção com grave comprometimento clínico, podendo resultar em septicemia.

Essa infecção a partir do cateter deve ser suspeita quando existe um foco infeccioso primário aparente e quando as hemoculturas (do sangue da ponta do cateter), colhidas após 48h de internação, resultarem no crescimento do mesmo agente infeccioso¹⁸.

Com relação a infecção sanguínea relacionada a cateter, as taxas de infecção variam de acordo com o local de implante, o tipo de cateter empregado, a categoria do CTI (queimados, trauma, pós-operatório) e as comorbidades dos pacientes¹⁸.

A Seleção do sítio de inserção pode ser um importante fator de risco, com base em estudos observacionais que sugerem taxas mais altas para cateteres inseridos na jugular em comparação com a

subclávia; e ao comparar cateteres nas femurais com aqueles inseridos em subclávia e jugular interna.

A veia jugular, depois da veia femoral, é a que segue quando analisamos a literatura em relação ao risco de contaminação devido ao fato deste local ser próximo à região das traqueostomias dos pacientes na terapia intensiva, o que favorece o contato com secreções das vias aéreas, além da facilidade do deslocamento do cateter pela movimentação do pescoço possibilitando a contaminação dos mesmos.

A seleção do local de inserção é baseada na facilidade de inserção, na habilidade de quem insere, no risco de infecção, trombose e complicações do procedimento.

O tipo de CVC é selecionado de acordo com a finalidade da utilização, levando em consideração as características individuais do paciente, além de sua condição clínica e limitações, e em consonância com algumas variáveis como: tempo de utilização (temporário ou curta duração, permanente ou de longa duração), sítio de inserção (subclávia, femoral, jugular interna, periférica, cateter central, inserido perifericamente), percurso até o vaso (tunelizado e não tunelizado), extensão física (longo ou curto). A constituição é variável, podendo apresentar impregnação com heparina, antibióticos e antissépticos, diferente número de lumens, dentre outros¹⁹.

A utilização de cateteres venoso central é essencial para o cuidado do paciente hospitalizado que requer um acesso central, sendo suas vantagens praticamente praticamente indiscutíveis. Porém, podem existir complicações mecânicas e/ou infecciosas²⁰.

Dentre as complicações mecânicas estão a formação de trombos, punção arterial acidental, pneumotórax, oclusão ou colapso do dispositivo, extravasamento do líquido infundido, arritmias cardíacas, embolia gasosa durante a inserção do cateter, sangramentos e formação de hematomas.

Vale ressaltar que durante a cauterização prolongada, as conexões dos cateteres são manipuladas diversas vezes, o que aumenta a possibilidade do desenvolvimento de uma infecção da corrente sanguínea da colonização¹².

Em relação às complicações infecciosas desde a década de 60 a literatura informa que são frequentes as complicações sépticas, variando desde uma supuração local, até uma infecção sistêmica. As infecções relacionadas ao acesso vascular são descritas como celulite no sítio de inserção, flebite, tromboflebite séptica, bacteremia, abscesso pulmonar, cerebral e artrite^{19,21}.

O tempo de permanência do cateter venoso central é o principal fator determinante para o desenvolvimento da infecção de corrente sanguínea. O risco de infecção aumenta proporcionalmente com a permanência do cateter venoso central.

O CDC recomenda que a taxa de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter (ICSRC) (infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter central), seja calculada com base no número de ICSRC por 1000 cateteres venosos centrais/dia, pois este parâmetro é mais útil que a taxa expressa por 100 cateteres (ou percentual de cateteres estudados, devido a interferência do tempo na determinação da infecção e, portanto, há ajuste do risco pelo número de dias de uso do cateter¹⁹.

Vale ressaltar que é alarmante que é alarmante a evidência de que aproximadamente 90% das infecções de corrente sanguínea (ICS) estão associadas ao uso de CVC¹⁴.

Em relação a constituição, são vários os autores que demonstram benefícios na utilização de cateteres impregnados com agentes antissépticos e anticoagulantes, além da técnica de “lock” de antibiótico, onde o mesmo é introduzido através do lúmen do cateter, permanece por algumas horas e depois é removido. Todas essas medidas visam a proteção de aderência microbiana, e conseqüentemente, o desenvolvimento de infecção relacionada ao cateter²².

Desde a sua introdução, esses cateteres tem sido preferidos para pacientes que exigem acesso central. No entanto, podem induzir a taxas mais altas de colonização e ICSRC devido à frequência de manipulação, com pacientes recebendo nutrição parenteral²³.

Ainda em relação à sua constituição, são vários os autores que demonstram benefícios na utilização de cateteres impregnados com agentes antissépticos e anticoagulantes, além da técnica de “lock” de antibiótico, onde o mesmo é introduzido através do lúmen do cateter, permanece por algumas horas e depois é removido. Todas essas medidas visam à prevenção de aderência microbiana e conseqüentemente, o desenvolvimento de infecção relacionada ao cateter²³.

Quanto aos fatores de risco envolvidos, a utilização de CVC de múltiplos lumens resulta em vantagens para pacientes que necessitam de diversas medicações intravenosas, testes laboratoriais, transfusões de hemoderivados e nutrição parenteral. No entanto, podem induzir a taxas mais altas de colonização e ICSRC devido à frequência de manipulação, com possibilidade de inoculação de microrganismos. E, estudos clínicos realizados com objetivo de comparar essas taxas entre os cateteres de diferentes números de lumens ainda permanecem com discrepâncias significativas entre seus resultados²⁴.

Em relação ao aparecimento de infecções no sítio de inserção do cateter merece atenção a densidade da microbiota cutânea no local. São vários os que recomendam a inserção preferencial do CVC na veia subclávia que na veia jugular, pois esta localização está mais distante da orofaringe e o dispositivo pode ser mais

facilmente fixado. Ainda, a inserção na veia femoral figura como última opção. Não obstante, outros fatores devem ser levados em consideração, como estenose da veia subclávia, habilidade do profissional e fatores inerentes ao paciente como deformidade anatômica, risco elevado de sangramento e pneumotórax²⁵. (TRICK et al., 2006).

De acordo com a literatura no que se trata da antisepsia, são vários estudos que avaliam a atividade microbiana de composto a base de iodo, clorexidina, ou álcool 70%²⁶ (BANTON, 2006).

Em se tratando de curativos no local de inserção do cateter, os mais utilizados são os transparentes semipermeáveis de poliuretano, assim como os realizados com faze e fita adesiva. Hoje em dia com os avanços tecnológicos existem infinitas marcas de curativos com suas respectivas indicações como o filme transparente de poliuretano (FTP) impregnado com clorexidina, que quando comparado com o curativo de gaze e fita, o FTP apresenta vantagens por seu tempo de permanência maior, redução do custo dos materiais e possibilidade de observação do óstio do cateter sem a necessidade de remoção do curativo.

Entre os curativos impregnados, destaca-se o curativo antimicrobiano de clorexidina (CHG), composto por filme transparente associado à clorexidina 2%, a qual está concentrada em uma placa de gel ou em uma esponja, dependendo do fabricante. Este curativo também possui a vantagem de observação do óstio do cateter sem precisar retirá-lo

Destaca-se que os curativos de gaze e fita e transparente de poliuretano foram amplamente estudados nos últimos anos, não havendo evidências que indiquem o uso de um em detrimento do outro. No tocante ao curativo impregnado com clorexidina, os estudos são incipientes²⁷ (OLIVEIRA, 2012).

Ao analisar os sete artigos para o estudo, foi constatado que em relação à autoria 07 foram escritos por Enfermeiras, 02 por Médicos.

Dos temas abordados 01 abordava Cateter Venoso Profundo Recoberto com antibiótico para reduzir infecção, 01 tratava Acessos Vasculares e infecção relacionada a catete, 01 abordava infecção relacionada a cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva, 01 sobre o processo do cateterismo venoso central em unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica, 01 sobre controle de infecção relacionada a cateter venoso central impregnado com antissépticos: revisão integrativa, 01 sobre a avaliação da mortalidade de neonatos e crianças relacionada ao uso de cateter venoso central: revisão sistemática, 01 sobre a ocorrência de complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em recém-nascidos.

Em relação ao ano de publicação, 02 (28,5%) foram

publicados em 2008, 01 (14,3%) em 2010, 03 em 2011 (42,9%), 01 em 2013 (14,3%). Em relação à instituição em que os estudos foram realizados os 07 foram em Unidades de Terapia Intensiva.

Quanto ao tipo de revista científica, 01 (14,3%) foi publicado na Revista Esc. Enfermagem, 01 (14,3%) Actual Paul Enferm, 01 (14,3%) na Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ), 01 (14,3%) na Revista Esc. Enferm. USP, 02 (28,6%) na Revista Brasileira de Terapia Intensiva.

A caracterização dos estudos pode ser visualizada detalhadamente na Tabela 1, abaixo:

Tabela 1. Caracterização dos estudos quanto autor, ano, revista, metodologia, público alvo e enfoque temático.

AUTOR/ANO	REVISTA	METODOLOGIA	PÚBLICO ALVO	ENFOQUE TEMÁTICO
GOMES, A.V.O, NASCIMENTO, M.A. L., et al, 2013 ²⁹	Revista Esc. Enfermagem	Descritiva, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa	Pacientes atendidos no Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do adolescente Fernandes Filgueira (IFF/FIOCRUZ)	O processo do cateterismo venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica.
STOCCO, J.G.D; CROZETA, K., et al, 2011 ¹³	ACTA PAUL ENFERM.	Revisão Sistemática da Literatura	Neonatos e Crianças	Avaliação da mortalidade de neonatos e crianças relacionada ao uso do cateter venoso central: Revisão Sistemática
PASSAMAN I, R. F.; SOUZA, S.R.O.S et al 2011 ¹²	Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, (UERJ)	Descritivo, Exploratório com abordagem quantitativa	Paciente admitidos/internados no CTI Geral no período de julho a setembro de 2010.	Infecção Relacionada a cateter venoso central: Um desafio na Terapia Intensiva
MONTES, S.F.; TEIXEIRA, J.B.A; et al 2011 ³⁰	Enfermeria Global	Estudo Retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa	RNs internados na UTI neonatal no período de out.de 2008 a julho 2009	Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de CVC de inserção Periférica (PICC) em recém-nascidos
FERREIRA, M.V.F; ANDRADE, D.; et al, 2010 ¹	Rev. Esc. Enferm. USP	Revisão Integrativa	Pacientes Adultos Hospitalizados	Controle de infecção relacionada a CVC impregnado com antissépticos: revisão integrativa
KURTZ, P.; PENNA, G.; et al 2008	Revist. Brasileira de Terapia Intensiva	Estudo prospectivo	Pacientes internados em UTI médico-cirúrgica em hospital particular no Rio de Janeiro	Cateter Venoso Profundo recoberto com antibiótico para reduzir infecção. Estudo Piloto

BONVENTO , M. 2008 ¹⁷	Revist. Brasileira de Terapia Intensiva	Revisão da Literatura	Pacientes Hospitalizados em uso de CVC	Acessos Vasculares e Infecção Relacionada à Cateter
-------------------------------------	--	--------------------------	--	---

Ao observar o delineamento de Pesquisa, foi observado que todos são descritivos, sendo 01 (14,3%) por meio de Revisão Integrativa, 01 (14,3%) por meio de Revisão Sistemática, 02 (28,5%) descritiva com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa, 01 (14,3%) artigo de revisão, 01 (14,3%) estudo prospectivo.

O estudo de GOMES *et al.* (2013)²⁸ “Intitulado O Processo do Cateterismo Venoso Central em unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica”, foi um estudo com pacientes atendidos no Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Filgueira.

À análise crítica do processo do cateterismo venoso central possibilitou rever a prática assistencial para estabelecer o aprimoramento da assistência prestada à clientela neonatal e pediátrica internados em Unidade de Terapia Intensiva do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente em relação à terapia intravenosa, a relação custo-benefício na realização dos cuidados e eleição de recursos tecnológicos e desenvolvimento de novas pesquisas na área, afim de assegurar a qualidade do cuidado, garantindo a segurança dessa clientela.

As elevadas taxas de infecção da corrente sanguínea associada ao uso do CVC apontam para a necessidade de implementação cada vez mais eficaz de políticas institucionais direcionadas à prevenção e controle de infecções hospitalares, na busca constante da qualidade da assistência e da segurança das crianças hospitalizadas.

Ademais, esse estudo possibilitou esclarecer as equipes assistenciais refletir criticamente sobre a prática da terapia intravenosa, em busca da racionalização de recurso, redução de custos hospitalares, incorporação de novas tecnologias, considerando a relação risco benefício, de forma a garantir a segurança do paciente e alcançar a excelência do cuidado.

Já o estudo de Stocco *et al.* (2011)¹³ intitulado, “Avaliação da Mortalidade de Neonatos e Crianças Relacionadas ao uso do Cateter Venoso Central: Revisão Sistemática”. Nesse estudo as evidências da pesquisa mostra que a sepse primária foi a complicação mais prevalente relacionada ao uso do CVC.

As evidências nesse estudo mostram que as infecções relacionadas ao uso do CVC prolongam a internação em 6,5 a 22 dias, com um custo de US\$ 29.000 a US\$ 56.000 por episódio infeccioso.

A incidência foi maior entre crianças com menor peso ao nascer, sexo masculino e tempo de permanência do cateter.

Os microrganismos mais comuns nos casos de sepse relacionado ao uso de CVC foram *Candida sp* e *Enterococcus sp*, bem como sua relação com a mortalidade.

Já o estudo de Passamani & Souza *et al.* (2011)¹² intitulado, “Infecção relacionada a Cateter Venoso Central: Um desafio na Terapia Intensiva”, descreve que a incidência da infecção relacionada à corrente sanguínea por CVC é um fator determinante no número de complicações na Unidade de Terapia Intensiva, descreve que a incidência da infecção relacionada a corrente por CVC é um fator determinante no número de complicações na unidade de terapia intensiva, dentre elas a mais comum que é a sepse. Neste estudo comparando-se as culturas de ponta de cateter, às hemoculturas de acessos centrais e de hemodiálise, de 12 a 14% respectivamente.

Os principais microrganismos presentes nas culturas de ponta de cateter foi diagnosticado o *Acinetobacter sp*, que comparado ao estudo, apresentou a incidência de 16%, e teve o mesmo micro-organismo como causador de infecção¹².

O presente estudo trata-se de um estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa, o presente estudo mostrou a incidência da infecção da corrente sanguínea conforme a dimensão do hospital e dos serviços, podendo ser influenciadas pelas características dos pacientes tais como, diagnósticos de base, idade¹².

Os estudos apontam que a educação da equipe de saúde pode ser a medida mais importante para a prevenção das complicações advindas do uso de cateter venosos centrais, chamando-se a atenção para o cuidado com a lavagem das mãos como medida primordial na prevenção das infecções hospitalares.

Já o estudo de autoria de Montes & Teixeira (2011)²⁹, é um estudo retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa, intitulado: “Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de CVC de Inserção Periférica (PICC) em recém-nascidos. No presente estudo as evidências mostram que o PICC na UTI neonatal, representa um recurso terapêutico importante na assistência de enfermagem, porém a equipe de enfermeiros deve ser capacitada para garantir que o local de inserção seja escolhido adequadamente, que o procedimento seja executado com segurança, diminuindo-se o número de tentativas de punção, que o cateter seja manipulado corretamente evitando principalmente as complicações como obstrução e infecção e que o cateter seja de fato um recurso terapêutico importante no uso de medicações intravenosa de longa permanência.

As evidências desse estudo sugerem que deve haver investimento em programas de treinamento e educação permanente, estabelecimento de protocolos de cuidados, e realização de estudos longitudinais que permitam um

melhor acompanhamento da ocorrência das complicações relacionadas ao uso deste tipo de cateter.

O estudo de Ferreira & Andrade (2011)¹ intitulado “Cateter venoso profundo recoberto com antibiótico para reduzir infecção: Estudo Piloto”, foi um estudo realizado com pacientes adultos hospitalizado, onde as evidências apontam que as infecções da corrente sanguínea relacionada a Bacteremia associada ao Cateter (BAC), continua sendo uma das maiores preocupações em pacientes em terapia intensiva, com alta morbidade e implicações de custo.

Apesar dos esforços contínuos para reduzir esse ônus como máxima barreira estéril e inserção por pessoas qualificadas e experientes, alguns centros continuam a ter elevadas taxas de sepsis associadas ao CVC.

Recentemente os CVC's recobertos por antibióticos foram incluídos no arsenal disponível para prevenir BAC, desde que emblemáticos estudos aleatórios realizados demonstraram redução das taxas de BAC com seu uso em comparação aos cateteres não recobertos.

Este estudo não teve poder estatístico para acessar diferenças significativas nos resultados clínicos. Todavia como não houve relatos de estudos brasileiros anteriores para calcular a taxa de colonização e BAC em cateteres recobertos por antimicrobianos, os resultados deste ensaio piloto vão permitir que seja desenhado um estudo clínico aleatório, multicêntrico, prospectivo em UTI's brasileiras para confirmar a eficácia clínica e estimar a redução no custo associado ao uso de cateteres endovasculares recobertos por antibióticos.

Já o estudo de Kutz (2008)³⁰ intitulado “Acessos vasculares e infecção relacionada à cateter realizado com pacientes hospitalizados em uso de CVC, observou-se que em relação ao local de inserção do CVC, às veias subclávias são as mais utilizadas, sendo última opção jugulares e femurais. Cateteres inseridos na veia jugular interna possuem maior risco de infecção quando comparados a inserção na veia subclávia, considerando sua proximidade com secreções da orofaringe. Acrescenta-se a dificuldade de imobilização do cateter, já a inserção pela veia femoral deve ser evitada, considerando o elevado risco de complicações como trombose venosa profunda e infecção principalmente em adulto incontinentes.

4. CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa a cerca da Relação entre o uso de Cateter Venoso Central (CVC) impregnado com antissépticos e a infecção da corrente sanguínea: uma revisão integrativa da literatura envolveu 07 estudos os quais foram classificados em nível de evidências I e II, segundo³¹ Steller et al. (1998).

A maioria dos estudos evidenciou impacto do uso de

cateteres impregnados com a sulfadiazina de prata e clorexidine, nas taxas de colonização do cateter venoso central, embora não tenha explicitado o mesmo fenômeno quanto a infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter.

Considerando-se que as diretrizes do CDC estão subsidiadas em fortes evidências, cabe destacar que em 2002, recomendaram a utilização de CVC impregnados com antissépticos para pacientes adultos que necessitem de cateterização com duração superior a 5 dias ou em instituições onde persiste alta a incidência das complicações infecciosas relacionadas ao procedimento, apesar de serem tomadas todas as medidas preventivas recomendadas¹⁹.

No geral os estudo recomendam preferir cateteres de único lúmen quando possível; utilizar barreira estéril durante inserção do CVC; dispor de antisséptico a base de clorexidine na inserção e manutenção do CVC; preferir instalar o CVC não tunelizado na veia subclávia em vez da jugular ou femoral, em pacientes adultos, quando a intenção for reduzir o índice de infecção;

Os curativos transparentes semipermeáveis de poliuretano, assim como os realizados com gaze e fita adesiva, são os mais utilizados nos cateteres vasculares, porém todos têm vantagens e desvantagens.

Ponderando sobre esses fatos observou-se a escassez de produção científica pelos profissionais enfermeiros, de estudos que retrataram fortes níveis de evidências, com delineamento de pesquisa experimental, considerando “padrão ouro” na prática baseada em evidências.

Entendemos que outras pesquisas acerca de prevenção de ICS relacionada ao CVC são necessárias no sentido de elucidar questionamentos ainda sem respostas, auxiliar na tomada de decisão frente às controvérsias, apoiar a implementação de novas tecnologias e a sua aplicabilidade na prática, o que sem dúvida, repercutirá na qualidade da assistência aos pacientes submetidos à cateterização venosa central.

REFERÊNCIAS

- [1] Ferreira MVF, Andrade D, Ferreira AM. Controle de infecção relacionada a cateter venoso central impregnado com antissépticos: revisão integrativa. Rev Esc Enferm USP 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000400030 acesso: 25/05/2014.
- [2] Pedrolo E, et al. Ensaio clínico controlado sobre o curativo de cateter venoso central. Acta Paul Enferm 2011. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n2/19.pdf> acesso: 25/05/2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n2/19.pdf> Acesso em: 05/10/2015
- [3] Assis, DB, Madalosso G, Ferreira SA, Geremias AL. Análise dos dados de infecção hospitalar do Estado de São

- Paulo – Ano 2006. Bol Epidemiol Paul. 2007; 4(45):4-12. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa80_ih.htm Acesso em : 26/05/2013.
- [4] Mesiano ERAB. Infecções hospitalares do trato urinário e corrente sanguínea e fatores associados em pacientes internados em unidades de tratamento intensivo no Distrito Federal [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2007. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3005/1/2007_EniRosaAiresBorbaMesiano.pdf Acesso em: 06/12/2015.
- [5] Gillies DO, *et al.* Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (4). Disponível: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003827/abstract> Acesso em: 26/05/2014.
- [6] Bacuzzi A, Cecchin A, Del Bosco A, Cantone G, Cuffari S. Recommendations and reports about central venous catheter-related infection. Surg Infect (Larchmt). 2006. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16895510> Acesso em: 26/05/2014.
- [7] Hamer S. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem. Ribeirão Preto. 2004; 12(3). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s01041692004000300014&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 25/05/2014.
- [8] Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis. 2008; 17(4):758-64.
- [9] Fernandes LM. Úlcera de pressão em pacientes críticos hospitalizados: uma revisão integrativa da literatura. 2000. 168 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.
- [10] Broome ME. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; KNAFL KA. (Eds.). Concept development in nursing: foundations, techniques and applications. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000; 231-50.
- [11] Gil AC. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175p.
- [12] Passamani RF, Souza SROS. Infecção relacionada a cateter venoso central: U, desafio na terapia intensiva. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ, ano 10, Janeiro a Março 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/JACKSON/Downloads/v10s1a11%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/JACKSON/Downloads/v10s1a11%20(1).pdf) Acesso em: 04/11/2015.
- [13] Stocco *et al.* Avaliação da mortalidade de neonatos e crianças relacionada ao uso do cateter venoso central: Revisão sistemática. Acta Paul Enfer. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000100016 Acesso em: 29/11/2015.
- [14] PITTET, D. Infection control and quality health care in the new millennium. **Am. J. Infect. Control.**, v. 33, n. 5, p. 258-67, 2005
- [15] ROSENTHAL, V. D.; GUZMAN, S.; CRNICH, C. Device-associated nosocomial infection rates in intensive care units of Argentina. **Infect. Control. Hosp. Epidemiol.**, v. 25, n. 3, p. 251-5, 2004
- [16] BRASIL. Leis etc. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2616 de 12 de maio de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de maio de 1998. Seção 1, p. 133-5.
- [17] ZAMIR, D. *et al.* Nosocomial infections in internal medicine departments. Harefuah, v. 142, p. 265-8, 2003
- [18] Bonvento M. Acessos vasculares e infecção relacionada à cateter. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2007; 19(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-7X2007000200015&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 30/09/2015.
- [19] Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for prevention of intravascular catheter-related infections. MMWR, 2002; 51(N. RR-10). Disponível em: <http://www.cdc.gov/hicpac/BSI/BSI-guidelines-2011.html> Acesso em: 25/10/2015.
- [20] CARRER, S. *et al.* Effect of different sterile barrier precautions and central venous catheter dressing on the skin colonization around the insertion site. Minerva Anestesiol., v. 71, n. 5, p. 197-206, 2005
- [21] ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (APECIH). Infecção relacionada ao uso de cateteres vasculares. São Paulo: APECIH, 2005
- [22] Stoiser B, Kofler J, Staudinger T, Georgopoulos A, Lugauer S, *et al.* Contamination of central venous catheter in immunocompromised patients: a comparison between two different types of central venous catheters. J Hosp Infect. 2002; 50(3):202-6
- [23] ANDES, D. *et al.* Development and characterization of an in vivo central venous catheter *Candida albicans* biofilm model. Infect. Immun., v. 72, n. 10, p. 6023-31, 2004.
- [24] DEZFULIAN, C. *et al.* Rates of infection for single-lumen versus multi-lumen central venous catheters: A meta-analysis. Crit. Care Med., v. 31, p. 2385-90, 2003.
- [25] TRICK, W. E. *et al.* Prospective cohort study of central venous catheters among internal medicine ward patients. Am. J. Infect. Control., v. 34, n.10, p. 636-41, 2006.
- [26] BANTON, J. Techniques to prevent central venous catheter infections: products, research, and recommendations. Nutr. Clin. Pract., v. 21, n. 1, p. 56-61, 2006.
- [27] Oliveira GLR. Perfil epidemiológico dos pacientes em uso de cateter venoso central em um centro de terapia intensiva [monografia]Curitiba(PR):Univer. Federal do Paraná, 2012.
- [28] Gomes AVO, Nascimento MAL. O processo do cateterismo venoso central em unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica. Ver. Esc. Enf. USP, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n4/0080-6234-reeusp-47-4-0794.pdf> Acesso em: 27/12/2015.
- [29] Montes SF, Teixeira JBA. Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em recém-nascidos. Enfermeria Global Nº 24, Outubro 2011, pág. 10. Disponível em: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v10n24/pt_clinica1.pdf Acesso em: 20/11/2015.

- [30] Kurtz P, *et. al.* Cateter Venoso profundo recoberto com antibiótico para reduzir infecção: Estudo Piloto. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2008; 20(2). Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000200008 Acesso em: 03/11/2015
- [31] Steller CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. *Appl Nurs Res.*1988.