

Infeção de corrente sanguínea relacionada ao manuseio de cateter venoso central em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: revisão interativa

Blood current infection related to handling of central venous catheter in patients in the intensive care unit: integrative review

DOI:10.34119/bjhrv4n3-167

Recebimento dos originais: 05/04/2021

Aceitação para publicação: 03/05/2021

Janaina Maria da Silva Vieira Pacheco

Especialista em Controle de Infecção em Assistência à Saúde. Formada pela Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Rua Dr. Celestino 74, Centro – Niterói.

E-mail: nina0473@yahoo.com.br

Beatriz Fernandes Dias

Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração da escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Rua Dr. Celestino 74, Centro - Niterói.

E-mail: beatrizfd@id.uff.br

RESUMO

Introdução: O uso dos cateteres venosos centrais nas unidades de terapia intensiva aumentam os riscos de infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso desses cateteres, ocasionando a longa permanência do paciente no ambiente hospitalar e em alguns casos levá-los ao óbito. A enfermagem contribui diretamente nas medidas de barreira e preventivas que visam reduzir o índice dessas infecções. **Objetivo:** Evidenciar e discutir o manuseio e o cuidado do cateter venoso central. **Método:** Foi realizada uma revisão integrativa utilizando as seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Banco de Dados em Enfermagem da Bibliografia Brasileira (BDENF) e MEDLINE (Medical Literature analysis and Retrieval System online) via PUBMED. **Pergunta de pesquisa:** que orientou a busca: como o enfermeiro pode atuar para reduzir o índice de infecção por cateter venoso central em uma Unidade de Terapia Intensiva? A estratégia PICO foi: P – Paciente ou população: Paciente hospitalizado na Unidade de Terapia Intensiva; I - Intervenção: atuação do enfermeiro; C - Controle se houver : não se aplica; O - Outcome: redução das infecções por cateter venoso central. **Resultado:** O estudo em questão deleita um discussão a respeito do conhecimento científico dos profissionais de saúde no manuseio do cateter venoso central para a prevenção das infecções de corrente sanguínea além de primar pela sua redução. **Conclusão:** Conclui-se que promovendo uma assistência segura na adesão das boas práticas da higienização das mãos, cuidado ao manusear com técnica asséptica sem quebra de barreira no momento da inserção, podemos reduzir os casos de infecção por corrente sanguínea nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva.

Palavras chaves: Enfermagem, Infecção de Corrente Sanguínea e Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Introduction: Use of central venous catheters in Intensive Care Units increases the risk of bloodstream infection related to the use of these catheters, causing the patient to remain in the hospital for a long time and in some cases lead to death. barrier and preventive measures aimed at reducing the rate of these infections. **Objective:** to highlight and discuss the handling and care of the central venous catheter. **Method:** an integrative review was carried out using the following databases: LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences), Brazilian Bibliography Nursing Database (BDENF) and MEDLINE (Medical Literature analysis and Retrieval Sistem online) via PUBMED. **Research question that guided the search:** how nurses can act to reduce the index of central venous catheter infection in an Intensive Care Unit? The PICO strategy was: P - Patient or population: Patient hospitalized in the Intensive Care Unit; I - Intervention: nurse's performance; C - Control if any: not applicable; O - Outcome: reduction of infections by central venous catheter. **Result:** the study in question delights a discussion regarding the scientific knowledge of health professionals in the handling of the central venous catheter for the prevention of bloodstream infections in addition to striving for its reduction. **Conclusion:** it is concluded that promoting safe assistance in the adherence to good hand hygiene practices, care when handling with aseptic technique without breaking the barrier at the time of insertion, we can reduce cases of bloodstream infection in patients admitted to the Intensive Care Unit.

Keywords: Nursing; Bloodstream Infection; Intensive Care Unit.

1 INTRODUÇÃO

Infecções Relacionadas à Saúde (IRAS) são a causa relevante de internações longas, duradoura e podem levar a morte, são definidas como condições sistêmicas que por meio de um agente infecciosos invadem o corpo do ser humano instalando-se na corrente sanguínea resultando em várias reações adversas no organismo (MONTEIRO, 2015).

Durante o processo de hospitalização, os pacientes passam por vários procedimentos invasivos, que tornam os pacientes mais vulneráveis as IRAS, e um deles é a inserção do cateter venoso central(CVC) de curta ou longa duração (SOUZA et al., 2017).

Os cateteres venosos centrais são dispositivos invasivos que são de materiais confeccionado de poliuretano, politetrafluoretileno, silicone, poliamida e poliéster, de forma geral esses cateteres não podem ser cortados e nem reprocessados(BRASIL, 2010).

Utilizados por pacientes hospitalizados geralmente por clientes críticos de unidade de terapia intensiva que necessitam de infusões contínuas ou quando estejam fazendo administrações de medicamentos vasoativos, hemoderivados ou irritantes (ZERATI, 2017).Estes dispositivos são considerados seguros, entretanto, é preciso ter

cuidado com manuseio, pois a prática inadequada pode acarretar a complicações futuras, aumentando o risco de infecções, relacionadas a corrente sanguínea, que causam dores e prejuízos para o cliente que precisam do seu uso (ALMEIDA, 2018).

A gravidade da IRAS em pacientes internados nas Unidades de Terapias Intensivas resultam em óbitos, levando a necessidade de medidas preventivas e controle das infecções para uma promoção da segurança do paciente. A enfermagem contribui diretamente nas medidas que visam diminuir o índice dessas infecções de corrente sanguínea (ICS), tendo em vista que é o profissional que manipula mais vezes esses cateteres (SOUZA, 2015).

Uma estratégia para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a CVC, é a utilização de curativos adequados. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), e o Conselho Regional de Enfermagem (COREN), através do Parecer COREN- BA N° 035/2014, é de responsabilidade do enfermeiro a realização de curativos de cateter venoso central, o curativo é uma maneira de proteger o sítio de inserção dos cateteres da colonização de bactérias.

2 PROBLEMÁTICA

A infecção por corrente sanguínea apresenta um caráter que, na maioria das vezes, pode ser prevenida, tendo em vista que ações simples como a higienização da mãos, até ações mais complexas como a utilização de materiais estéreis para a realização das punções e curativos, e tomar decisões sobre mudanças dos procedimentos.

3 OBJETIVO

Identificar na literatura nacional a produção científica sobre o manuseio e o cuidado de enfermagem aos cateteres venosos centrais para evitar as infecções de corrente sanguínea.

4 MÉTODO

Foi realizada uma revisão integrativa utilizando as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados em Enfermagem da Bibliografia Brasileira (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE) via PUBMED, utilizando os descritores e palavras chave: Enfermagem, Infecção de Corrente Sanguínea e Paciente internados em unidade de terapia intensiva utilizado o operador booleano AND.

A pergunta de pesquisa orientou a busca: como o enfermeiro pode atuar para reduzir o índice de infecção por cateter venoso central em uma Unidade de Terapia Intensiva?

A estratégia PICO foi: P – Paciente ou população: Paciente hospitalizado na Unidade de Terapia Intensiva; I - Intervenção: atuação do enfermeiro; C - Controle se houver : não se aplica; O - Outcome: redução das infecções por cateter venoso central.

Quadro 1 - Descritores utilizados nos Bancos de Dados citados acima.

	Português DECS	Inglês MESH
P	Paciente Ou Unidade de Terapia	Patients Or Intensive care units
I	Cuidado de Enfermagem	Nursing Care
C	Não se aplica	Não se aplica
O	Infecções relacionada ao cateter	Catheter related Infections

As pesquisas foram realizadas no período de abril a setembro de 2019, os artigos com até 5 anos de publicação, usados com critérios de inclusão: artigos em português, texto completo.

Quadro 2- Distribuição dos artigos selecionados pela base de dados onde foram encontrados.

Base de Dados	Nº	%
LILACS	1	1
BDEF	4	4
MEDLINE	0	0
TOTAL	5	5

5 RESULTADO

Quadro 3 - Distribuição dos artigos segundo revista, autor, título, objetivos e resultados.

REVISTA	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
ENFERMAGEM UERJ. RJ	ALMEIDA M.T, Et al 2018.	PREVENÇÃO DE INFECÇÃO RELACIONADA AO CATETER NÃO IMPLANTADO DE CURTA PERMANENCIA	APRESENTAR ESTADO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO SOBRE OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM RELACIONADA À PREVENÇÃO E	Recomendação das higienização das mãos dos profissionais por meio de fricção de 5 a 15 segundos com solução antisséptica alcoólica ou água e sabão.

			CONTROLE DE INFECÇÃO DE CATETER VENOSO NÃO IMPLANTADO DE CURTA PERMANÊNCIA.	
BAIANA ENFERMAGEM	DANSKI Et al, 2017	INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO CATETER VENOSO CENTRAL EM HEMODIÁLISE	IDENTIFICAR EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS PRESENTES NAS PUBLICAÇÕES RELACIONADAS ÀS INFECÇÕES EM CATETER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIÁLISE.	As infecções de cateter venoso em hemodiálise podem ser minimizadas selecionando adequadamente o local de inserção do cateter utilizando Bundles, e a realização dos curativos com gaze estéril.
ENFERMAGEM UFPE	DANTAS Et al, 2017	ADESÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ÀS MEDIDAS DE PREVENÇÕES DE INFECÇÕES DA CORRENTE SANGUÍNEA.	AVALIAR O CONHECIMENTO E ADESÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ÀS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO CATETER VENOSO CENTRAL.	Realização das medidas de manutenção do CVC desinfecção de ampolas, frascos ampolas e dispositivos dos cateter para administração de medicamentos.
REV. MED	SILVA.G.A et al, 2017	ESTRATÉGIA MULTIMODAL PARA PREVENÇÃO DA INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO CATETER VENOSO CENTRAL	ANALISAR AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS QUE DISCORRAM SOBRE AS ESTRATÉGIAS MULTIMODAIS PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO CATETER VENOSO CENTRAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO.	Realização de treinamentos e intervenções independentes das formas: palestras, simulação, discussão de casos ou workshop e os feedbacks e relatórios dos resultados dos profissionais no período pós intervenção.

6 DISCUSSÃO

O estudo em questão deleita uma discussão a respeito do conhecimento científico dos profissionais de saúde no manuseio do cateter venoso central para a prevenção das infecções de corrente sanguínea além de primar pela sua redução.

Foram utilizados cinco artigos com ano de publicação de 2017 a 2018, nas seguintes revistas brasileiras: Revista de Enfermagem UERJ. RJ; Revista de Enfermagem Baiana; Revista de Enfermagem UFPE e revista Med. Todos os artigos são brasileiros com idiomas em português. Dessa relação e análise dos artigos foram levantados as seguintes categorias:

PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Para Dantas et al. (2017), os pacientes internados na Unidade de terapia Intensiva são clientes que estão quase sempre restritos ao leito, com pouca mobilidade estão mais propensos a desenvolverem infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central por se tratar de pacientes críticos que necessitam da implantação dos dispositivos para a realização da administração de medicamentos vasoativos, antimicrobiano e derivados do sangue para manutenção da vida.

Nessa categoria observou que a UTI por ser um local crítico com atuação de equipe multidisciplinar facilita a propagação dos microrganismos, tendo em vista que nem todos os profissionais da saúde adotam medidas prática para não disseminação da infecção.

FATORES QUE PROPAGAM A MANIFESTAÇÃO DA INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA PELO CATETER VENOSO CENTRAL

O cateter venoso central é um dispositivo invasivo que ao ser inserido rompe a pele e se instala diretamente em veias ou artérias, fazendo uma comunicação do meio externo com o meio interno, se possível a escolha do local de inserção do cateter dar preferencia o local que menos molhe, seja livre de secreções corpórea e de fácil para higienização, realizando antisepsia da pele com solução alcoólica, barreira máxima com campo estéril e o profissional envolvido se paramentar na técnica estéril e acompanhado do uso do gorro, óculos, máscara e luva cirúrgica(DANSKY et al., 2017).

Essa categoria mostrou a importância dos cuidados com o cateter no momento da punção para não contaminação objetos utilizados e a paramentação correta dos profissionais

SEGURANÇA DO PACIENTE NA PROMOÇÃO A SAÚDE

Para Silva et al.(2017), a infecção de corrente sanguínea pode ser prevenível para segurança do paciente com a adesão das boas práticas pelos profissionais de saúde com a higienização das mãos com solução alcoólica á 70% quando não houver sujidade ou lavagem das mãos com água e sabão na técnica correta antes da manipulação do cateter e após. A realização de curativos estéreis com filme transparente, sendo trocado sempre que houver necessidade independente do período da troca.

Esta categoria observamos que para reduzir o risco de infecção associado ao cateter venoso central, os profissionais de saúde precisam ser sensibilizados às boas práticas da higienização das mãos como também outros requisitos citados a cima, para uma assistência segura e de qualidade, não reportando danos para o paciente que pode ser irreversível.

7 CONCLUSÃO

A pesquisa apresentam possíveis alternativas cabíveis que servem como ajuda na prevenção e redução das infecções de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central, sabendo que em uma unidade hospitalar é comum ter paciente em uso dos cateteres por está fazendo uso de medicamentos vasoativos entre outros. Tendo em vista a necessidade de desenvolver as técnicas multimodais com realizações de palestras com acessibilidade a informação.

As informações contidas nesse estudo com ampliação de conhecimentos abrem uma gama de benefícios para a sociedade como um todo e a equipe de saúde envolvida diretamente no cuidado do cliente.

Chegando a conclusão que promovendo um cuidado seguro, sensibilização dos profissionais de saúde na adesão das boas práticas da higienização das mãos, cuidado em manusear os cateteres com técnicas assépticas, sem quebra de barreiras no momento da inserção, podemos reduzir os números de casos de infecções por corrente sanguínea de cateter central, diminuindo o tempo de internação e óbitos, sabendo que isso resultada em custos adicionais para instituição e prejuízos para os paciente.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde: medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília (DF): ANVISA; 2017 Disponível <http://biblioteca.cofen.gov.br/medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude/> . Acesso em 29 de outubro de 2019.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária(ANVISA). Medidas de prevenção de infecção relacionada a assistência á saúde.Anvisa, 2017 [https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ag%C3%A2ncia+Nacional+de+Vigil%C3%A2ncia+Sanit%C3%A1ria+\(ANVISA\).+Medidas+de+preven%C3%A7%C3%A3o+de+infec%C3%A7%C3%A3o+relacionada+a+assist%C3%A2ncia+%C3%A1+sa%C3%BAde.Anvisa%2C+2017.&enableSearch=true&rdrct=no&st=sb&tpr=omni&p2=%5EY6%5Expu402%5ELMPTBR%5Ebr&ptb=72F763F4-BDB1-45A2-A016-475DC7CDF332&n=7857f5eb&si=EAIaIQobChMIuayZ_urq4AIVJMjjBx0UXAtVEAEYASAAEgKY0fD_BwE](https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ag%C3%A2ncia+Nacional+de+Vigil%C3%A2ncia+Sanit%C3%A1ria+(ANVISA).+Medidas+de+preven%C3%A7%C3%A3o+de+infec%C3%A7%C3%A3o+relacionada+a+assist%C3%A2ncia+%C3%A1+sa%C3%BAde.Anvisa%2C+2017.&enableSearch=true&rdrct=no&st=sb&tpr=omni&p2=%5EY6%5Expu402%5ELMPTBR%5Ebr&ptb=72F763F4-BDB1-45A2-A016-475DC7CDF332&n=7857f5eb&si=EAIaIQobChMIuayZ_urq4AIVJMjjBx0UXAtVEAEYASAAEgKY0fD_BwE) . Acesso em 29 de outubro de 2019.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Orientações para prevenção primária de corrente sanguínea:,2010.. Disponível [https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ag%C3%A2ncia+Nacional+de+Vigil%C3%A2ncia+Sanit%C3%A1ria+\(ANVISA\).+Infec%C3%A7%C3%A3o+prim%C3%A1ria+d+da+corrente+sangu%C3%ADnea%3A+an%C3%A1lise+do+indicador+nacional+das+unidades+de+terapia+intensiva+brasileira+no+ano+de&enableSearch=true&rdrct=no&st=sb&tpr=omni&p2=%5EY6%5Expu402%5ELMPTBR%5Ebr&ptb=72F763F4-BDB1-45A2-A016-475DC7CDF332&n=7857f5eb&si=EAIaIQobChMIuayZ_urq4AIVJMjjBx0UXAtVEAEYASAAEgKY0fD_BwE](https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ag%C3%A2ncia+Nacional+de+Vigil%C3%A2ncia+Sanit%C3%A1ria+(ANVISA).+Infec%C3%A7%C3%A3o+prim%C3%A1ria+d+da+corrente+sangu%C3%ADnea%3A+an%C3%A1lise+do+indicador+nacional+das+unidades+de+terapia+intensiva+brasileira+no+ano+de&enableSearch=true&rdrct=no&st=sb&tpr=omni&p2=%5EY6%5Expu402%5ELMPTBR%5Ebr&ptb=72F763F4-BDB1-45A2-A016-475DC7CDF332&n=7857f5eb&si=EAIaIQobChMIuayZ_urq4AIVJMjjBx0UXAtVEAEYASAAEgKY0fD_BwE) Acesso em: 29 outubro de 2019.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Infecção primária d da corrente sanguínea: análise do indicador nacional das unidades de terapia intensiva brasileira no ano de 2013.disponível;

[https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ag%C3%A2ncia+Nacional+de+Vigil%C3%A2ncia+Sanit%C3%A1ria+\(ANVISA\).+Orienta%C3%A7%C3%B5es+para+preven%C3%A7%C3%A3o+prim%C3%A1ria+de+corrente+sangu%C3%ADnea%3A%2C2010&enableSearch=true&rdrct=no&st=sb&tpr=omni&p2=%5EY6%5Expu402%5ELMPTBR%5Ebr&ptb=72F763F4-BDB1-45A2-A016-475DC7CDF332&n=7857f5eb&si=EAIaIQobChMIuayZ_urq4AIVJMjjBx0UXAtVEAEYASAAEgKY0fD_BwE](https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=Ag%C3%A2ncia+Nacional+de+Vigil%C3%A2ncia+Sanit%C3%A1ria+(ANVISA).+Orienta%C3%A7%C3%B5es+para+preven%C3%A7%C3%A3o+prim%C3%A1ria+de+corrente+sangu%C3%ADnea%3A%2C2010&enableSearch=true&rdrct=no&st=sb&tpr=omni&p2=%5EY6%5Expu402%5ELMPTBR%5Ebr&ptb=72F763F4-BDB1-45A2-A016-475DC7CDF332&n=7857f5eb&si=EAIaIQobChMIuayZ_urq4AIVJMjjBx0UXAtVEAEYASAAEgKY0fD_BwE) Acesso 05 de setembro 2019..

Ameida, TM; GallaSch C H, Gomes, HF;Fonseca, BO; Pires, AS; Peres. EM.. Prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central não implantado de curta permanência. *Rev. enferm. UERJ* [online]. 2018, vol.26 [citado 2019-08-30], e31771. Acesso em : 04 de março de 2020. Orientações para <file:///C:/Users//Downloads/artigo%20catetre%20venoso%201.pdf> Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-35522018000100503&lng=pt&nrm=iso>. Epub 07-ago 2019.ISSN 0104-3552. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2018.317710>.

Aubaniac R.L 'injection intraveineuse sous-claviculaire: avantages et technique. Presse Med. 1952;60(68):1456. PMID:13027062. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v16n2/1677-5449-jvb-1677-5449008216.pdf>, acesso 04 de setembro de 19

Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Câmara Técnica. Orientação Fundamentada nº077/2014. Curativo de cateter central. [Internet] 2014a. [citado em 06 jun 2017] Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Orienta%C3%A7%C3%A3o%20Fundamentada%20-%20077.pdf>

Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Câmara Técnica. Orientação Fundamentada nº106/2014. Retirada de cateter venoso central. [Site de Internet] 2014. [citado em 06 jun 2017] Acesso em: 29 de outubro de 2019. <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/>

Dantas, GD, Figueiredo DSTO, Nobre ERS . Adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecção corrente sanguínea. Rev. Enferm. UFPE. Recife 2017. <https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=revista+ufpe+ades%C3%A3o+da+equipe+de+enfermagem+.disponível> . Acesso em: 04 Março de 2020.

Dansky MTR, Schwanke, LPAA, Lind J. Infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central para hemodiálise. Rev. Baiana de enfermagem. V.31,n.1.Bahia 2017. Disponível: <https://int.search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?searchfor=revista+baiana+enfermagem+infec>. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-30301>. Acesso em 04 de março de 2020.

Mendonza, KM Neves HCC, Barbosa ACS , Trippe AFV, Prado MA. Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. Rev. enferm. UERJ. [Internet] 2011 [citado em 06 Jun 2017]; 19(2):330-. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a26.pdf> [Links disponível em 04 de mar de 2020.

Monteiro TS ,Pedroza ,RM. Infecção hospitalar: visão dos profissionais da equipe de enfermagem. Revista de epidemiologia e Controle Hospitalar, estudo qualitativo, descritivos exploratório, 2015. Disponível: <file:///C:/Users/J/Downloads/5665-27797-3-PB.pdf>, Acesso em: 28 de Outubro de 2019

Silva AG, Oliveira AC. Estratégia multimodal para prevenção da infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. Rev. Med Out- Dez 90(94) 271-7. São Paulo Disponível: [file:///C:/Users/Janaina/Downloads/133189-Texto%20do%20artigo-278287-1-10-20171218%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Janaina/Downloads/133189-Texto%20do%20artigo-278287-1-10-20171218%20(1).pdf), acesso em: 04 de março de 2020.

Sousa MAS, Nascimeto GC, Bim FL, Oliveira LB, Oliveira ADS. Infecções hospitalares relacionadas a procedimentos invasivos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. Rev Pre Infec e Saúde. 2017;3(3):49-58. Available from: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/5848>. Acesso em 28 de outubro de 2019.