

**INFECÇÕES DE CATETER VENOSO CENTRAL:
Medidas preventivas na assistência intensiva de enfermagem**

Laércio Deleon de Melo¹
Carlos Nathaniel de Souza Passos²
Glenda Gomes Lourenço³
Cristina de Castro Oliveira Campos⁴
Gabrielle Cristina de Souza Cruz⁵

RESUMO

Introdução: objetivou-se elencar as principais medidas de prevenção de Infecções de Corrente Sanguínea Relacionadas ao Cateter Venoso Central (ICSRC) executadas pelo enfermeiro intensivista. Realizou-se uma revisão integrativa, com coleta de dados realizada pelo acesso on-line, nos meses de agosto a outubro de 2019 nas bases de dados *MEDLINE*; *SCIELO* e *LILACS*. Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol no período de 2015-2019. **Desenvolvimento:** foram pré-selecionados 77 investigações e elegíveis 28 para integrar a revisão. A síntese do conhecimento foi apresentada de forma estruturada em: 1) contextualização e fisiopatologia da ICSRC e; 2) Medidas preventivas na ICSRC. **Considerações finais:** as principais medidas de prevenção de ICSRC, executadas pelo enfermeiro intensivista envolvem: a higienização das mãos, identificação precoce dos sinais de flogose, cuidados relacionados à implantação, fixação, manutenção, manipulação, troca do curativo e a retirada do cateter. Nestas ações o Enfermeiro deve atuar através da conscientização da equipe interdisciplinar a respeito da técnica asséptica nos procedimentos, através da educação continuada em serviço a respeito das ICSRC.

¹ Mestre em Enfermagem. Professor no Centro Universitário Estácio Juiz de Fora (2019). E-mail: laerciodl28@hotmail.com

² Graduando em Enfermagem. Centro Universitário Estácio Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem (2019). E-mail: nathanielcarlos@hotmail.com

³ Graduanda em Enfermagem. Centro Universitário Estácio Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem (2019). E-mail: glendalourenco@hotmail.com

⁴ Graduanda em Enfermagem. Centro Universitário Estácio Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem (2019). E-mail: cristinacastrooliveira@gmail.com

⁵ Graduanda em Enfermagem. Centro Universitário Estácio Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem (2019). E-mail: gabriellesouzacruz@outlook.com

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados de Enfermagem. Prevenção e Controle. Infecções Relacionadas a Cateter.

INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são desafios ao cuidado à saúde mediante sua incidência e taxas de morbimortalidade no contexto da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (OLIVEIRA b et al., 2015).

A Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Central (ICSRC) está associada a desfechos prejudiciais à saúde. Nos Estados Unidos, a mortalidade atribuível a esta infecção geralmente excede os 10%, sendo capaz de alcançar a 25% em pacientes de elevado risco. Informações da coorte do *International Nosocomial Infection Control Consortium* (INICC), que compreende 43 países em desenvolvimento, indicam uma mortalidade de 17%. No Brasil, o estudo *Surveillance and Control of Pathogens of Epidemiological Importance* (SCOPE) constatou a taxa de mortalidade de 40% nos pacientes com ICSRS (BRASIL d, 2017).

Encontram-se vários tipos de cateteres para a viabilização de um Cateter Intravascular (CIV), sendo utilizados: a) Cateter Vascular Periférico (CVP) do tipo jelco/abocath (tempo ≤ 96 h) ou *Scalp* (tempo ≤ 24 h); b) Cateter para Hemodiálise (CH) tipo percutâneo, Fístula Arteriovenosa (FAV) ou de inserção central; c) Cateter Vascular Central (CVC) em diferentes lúmens; d) Cateter Vascular Central de Inserção Periférica (PICC); e) Cateter Umbilical (CU); f) Cateter Semi-implantado (CSI) ou Cateter Totalmente Implantado (CTI) (quimioterapia) e, g) CVP de inserção subcutânea (hipodermóclise) conforme a terapêutica requerida (BRASIL a, 2017).

A aproximação dos profissionais de enfermagem com o uso de CIV justifica-se pela sua prática rotineira e múltiplas finalidades terapêuticas a exemplo: reposição de fluidos e eletrólitos; terapia transfusional, farmacoterapia; administração de nutrição parenteral; coleta de materiais para exames, diagnósticos; hemodiálise; monitoração hemodinâmica intravascular e; infusão de contrastes (OLIVEIRA a et al., 2015).

A escolha deste tema fundamenta-se ainda nas recomendações da Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde (ANPPS) que priorizou 14 eixos para as

investigações em saúde, sendo: doenças transmissíveis (eixo 6); economia e gestão em saúde (eixo 7) e gestão do trabalho e educação em saúde diretamente relacionados ao objeto desta investigação (BRASIL e, 2018).

Diante do exposto, a questão de pesquisa: como o Enfermeiro intensivista pode atuar na prevenção de ICSRC? Sendo o objeto desta investigação as formas de prevenção de ICSRC.

Desse modo, o objetivo foi elencar as principais medidas de prevenção de ICSRC, executadas pelo enfermeiro intensivista.

Foi realizada uma revisão da literatura do tipo integrativa. Foram atendidas as seis etapas metodológicas, a saber: 1) identificação do tema, seleção da hipótese ou questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão/exclusão, amostragens e buscas; 3) definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados e categorização dos estudos; 4) avaliação dos artigos inclusos na revisão; 5) interpretação dos resultados e; 6) apresentação da síntese do conhecimento (MARTINS, 2018).

A coleta de dados foi realizada pelo acesso on-line, nos meses de agosto a outubro de 2019, nas bases: Biblioteca Nacional em Saúde (BVS), *National Library of Medicine (MEDLINE)*; *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)* e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*LILACS*), com os descritores: “Cuidados de Enfermagem”, “Prevenção e Controle”, “Infecções Relacionadas a Cateter” de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) fazendo uso do operador booleano *AND* e como recurso de pesquisa às opções: texto completo – disponível; limites - humanos; idiomas - português, inglês e espanhol; tipo de documento - artigo, na qual aqueles indexados em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez.

Foram incluídos os artigos científicos capazes de responder a questão de pesquisa, disponíveis na íntegra, publicados entre 2014-2019 e excluídos aqueles que não contribuíram para a discussão e alcance do objetivo investigado.

DESENVOLVIMENTO

Foram pré-selecionados 77 investigações e elegíveis 28 destas para integrarem a revisão sendo a síntese do conhecimento apresentada de forma estruturada em: 1) Contextualização e Fisiopatologia da ICSRC e; 2) Medidas preventivas na ICSRC: atuação da equipe de enfermagem, conforme apresentado.

Contextualização e fisiopatologia das ICSRS

O conceito de IH envolve a infecção por microorganismos adquiridos após a internação ou decorrente da realização de procedimentos invasivos relacionados à hospitalização. Na atualidade, este termo foi modificado pela expressão IRAS (RESENDE et al., 2016). Este novo conceito envolve as infecções adquiridas após a admissão do paciente no ambiente hospitalar cuja manifestação pode ocorrer durante a internação ou após a alta que pode ser relacionada aos procedimentos hospitalares e/ou com o período de internação (PEREIRA et al., 2016).

A infecção comunitária é constatada ou ainda em período de incubação adquirida anteriormente à admissão no hospital que se manifeste em até 24h da internação hospitalar. Cabe mencionar ainda que este paciente não deve possuir registro recente de internação hospitalar nos últimos 15 dias (BRASIL, 1998).

A ocorrência de ICSRC em pacientes internados configura-se como problemática atual, uma vez que, o CIV é um instrumento indispensável ao tratamento clínico-farmacológico durante a hospitalização como via de administração farmacológica mais usual. Porém o CIV configura-se como uma das principais vias de acesso para diferentes tipos de microorganismos que possuem distintos potenciais de transmissão, infecção e patogenicidade (RIBEIRO et al., 2019).

Uma das formas mais graves de infecções é a sepse, considerada uma inflamação sistêmica, causada por microorganismos que atingem a corrente sanguínea que possuem altas taxas de complicações e morbimortalidade associada. No cenário brasileiro, dados epidemiológicos sobre as características dos pacientes com sepse nas UTI's tiveram

início com o *Brazilian Sepsis Epidemiological Study*, que evidenciou uma alta incidência da doença com aumento progressivo da mortalidade segundo os estágios evolutivos, sendo as taxas de 33,9% em pacientes críticos sépticos; 46,9% sendo sepse grave e 52,2% choque séptico (NETO et al., 2015).

À importância do diagnóstico precoce é recomendado pelo Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), como critério redutivo sobre o risco de morte por sepse. Nesta perspectiva o tratamento deve ser iniciado nas primeiras seis horas após a instabilidade orgânica de pelo menos um órgão vital. A identificação precoce da sepse é o primeiro passo para aquisição dos efeitos positivos no tratamento; sendo necessária a adoção de estratégias abrangentes de triagem que permitam identificação precoce das mesmas (FERREIRA e NASCIMENTO, 2014).

Os sinais clínicos da sepse podem variar de acordo com a região da infecção primária. A inflamação decorrente da resposta imunológica do hospedeiro contra os microrganismos invasores causadores da sepse ocorre de forma intensa e é capaz de comprometer o funcionamento orgânico, conforme desenvolvimento do quadro conhecido como “choque séptico” na qual a mortalidade associada envolve a insuficiência/falência de múltiplos órgãos (RIBEIRO et al., 2019).

A sepse grave e o choque séptico associam-se a mortalidade e custos hospitalares elevados. A Sepse grave vincula-se à presença dos critérios de sepse associada à disfunção orgânica ou sinais de hipoperfusão, já o choque séptico consiste em um estado de falência circulatória aguda caracterizada pela persistência de hipotensão arterial. No Brasil, estudos sobre a sepse grave, apontam que a doença é responsável por 54,5% da taxa de mortalidade (MEDEIROS et al., 2015).

O diagnóstico clínico da sepse baseia-se em pelo menos em duas alterações clínicas que constituem a Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) questão: hipotermia (Temperatura- T: $<36\text{ }^{\circ}\text{C}$) ou hipertermia (T: $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$); taquicardia (FC $>90\text{ bpm}$); taquipneia (FR $>20\text{ lrpm}$ ou $\text{PaCO}_2 <32\text{ mmHg}$); Leucocitose ($>12.000\text{ cel/mm}^3$) ou leucopenia ($<4.000\text{ cel/mm}^3$) ou presença de bastões ($>10\%$) (ILAS, 2018; MACHADO et al., 2016).

A partir destes critérios a SIRS é concebida como uma resposta do organismo a um insulto variado (ex: trauma, pancreatite, grande queimado e infecções sistêmicas) compondo a definição de sepse (FERREIRA e NASCIMENTO, 2014).

As infecções podem ser classificadas como endógenas ou exógenas. A primeira é adquirida a partir de microrganismos componentes da flora normal do próprio paciente, geralmente imunodeprimidas. As exógenas são adquiridas a partir de microrganismos estranhos (externos) ao corpo paciente (OLIVEIRA et al., 2016).

A taxa de Infecções Associadas aos Cuidados em Saúde (IACS) é significativamente maior nos setores intensivos. A causa deve estar nas intervenções diagnósticas ou terapêuticas invasivas, sendo que as IACS intensivas são associadas ao uso de algum dispositivo invasivo (ALMEIDA e FARIAS, 2014).

São elencados quatro principais tipos de infecções intensivas, responsáveis por mais de 60% dos casos de IRAS. Dentre elas: 1) Infecções do Trato Respiratório (ITR), mais comum à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV); 2) Infecção do Trato Urinário (ITU), geralmente associada ao uso de cateteres vesicais; 3) Infecção de Corrente Sanguínea (ICS), associada em sua maioria ao uso de dispositivos intravascular e; 4) Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) relacionadas a diferentes lesões operatórias e curativos cirúrgicos (OLIVEIRA et al., 2016).

Dentre as IRAS têm-se ainda as ISC que são consideradas eventos adversos frequentes, decorrente da assistência à saúde dos pacientes que pode resultar em dano físico, social e/ou psicológico do indivíduo, sendo uma ameaça à segurança do paciente. Estas são complicações comuns decorrentes do ato cirúrgico ou pós-operatório entre 3-20% dos procedimentos (BRASIL d, 2017; GEBRIM et al., 2014).

Elas podem ocorrer até 30 dias após o procedimento cirúrgico, mas em caso de implante de prótese ou similar, a vigilância se estende por até um ano, sendo considerada uma importante causa de morbidade, hospitalização prolongada (4-7 dias), aumentando em duas vezes as chances de que o paciente necessite de tratamento intensivo, aumento em cinco vezes do risco de ser readmitido na UTI ou até mesmo evoluir para óbito (BRASIL b, 2017; GEBRIM et al., 2014).

Na UTI as IRAS estão associadas principalmente ao uso de procedimentos invasivos (cateteres venosos centrais, sondas vesicais de demora, ventilação mecânica),

imunossupressores; prolongado período de internação, colonização por microrganismos resistentes, uso indiscriminado e abusivo de antimicrobianos e o próprio ambiente da unidade que já favorece a seleção natural de microrganismos e, conseqüentemente a colonização/infecção pelos mesmos, inclusive os microrganismos multirresistentes (RODRIGUES e PEREIRA, 2016).

Para que ocorra a transmissão das infecções no ambiente hospitalar, são necessários três fatores: a fonte de infecção, o hospedeiro suscetível e os meios de transmissão. São fontes de infecção: pacientes, funcionários, visitantes, objetos inanimados, superfícies e equipamentos. O hospedeiro suscetível é o paciente, que possui fatores que o tornam vulnerável aos microrganismos, principalmente os imunossuprimidos, como recém-nascidos; pacientes em quimioterapia; ou portadores de imunodeficiências e outras comorbidades. Contudo, têm sido observados, na prática, erros comuns no manuseio do CVC, como a inadequação da antisepsia da pele, não observação do tempo de fricção, ausência de desinfecção do injetor lateral para a administração de medicamentos e baixa adesão à técnica correta de higienização das mãos (MARTELETO, 2018).

O processo envolvido na ICSRC, nas duas primeiras semanas prevalece à colonização extraluminal, isto é, as bactérias da pele alcançam a corrente sanguínea após terem formado biofilmes (são conjunto de microrganismos aderidos em uma superfície) na face externa do dispositivo. Após este tempo, e principalmente nos cateteres de longa permanência, passa a dominar a colonização da via intraluminal, isto ocorre porque à proporção que o tempo passa, o número de manipulações aumenta, contribuindo para sua contaminação (BRASIL a, 2017).

Os agentes etiológicos mais prevalentes associados à ICSRC na UTI são: *Staphylococcus coagulase* negativa, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* spp. e *Pseudomonas aeruginosa*. As conseqüências pioram com o desenvolvimento de resistência antimicrobiana (OLIVEIRA e ROCHA, 2015).

O uso disseminado de antimicrobianos se deve a diferentes fatores a exemplo de incertezas quanto ao diagnóstico que podem ocasionar o surgimento de patógenos multirresistentes. Diferentes investigações apontam que as IH's causadas por bactérias resistentes, dificultam o tratamento, aumentam os gastos e período de internação

intensiva e geram aumento expressivo sobre as taxas de morbidade e mortalidade (VELOSO e CAMPELO, 2017).

Medidas preventivas na ICSRC: Atuação da equipe de enfermagem

O Processo de Enfermagem (PE) é a base de sustentação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é constituída por fases/etapas que envolvem a identificação de problemas de saúde do paciente, o delineamento do diagnóstico de enfermagem, a instituição de um plano de cuidados, a implantação das ações planejadas e a avaliação (FERREIRA e NASCIMENTO, 2014; BRASIL, 2009).

A classificação dos diagnósticos de enfermagem pode contribuir para implantação SAE, permitindo que seja direcionado e específico; dentre os diagnósticos o risco de infecção foi mais identificado, sendo que este aumentou proporcionalmente ao número de profissionais envolvidos (DUTRA et al., 2014). As prescrições de enfermagem devem ser documentadas no prontuário do paciente, além de atenderem as exigências éticas e legais, que permiti avaliar a sua eficácia e efetividade e, modificá-la de acordo com os resultados percebidos (Dutra et al., 2014; BRASIL b, 2017).

Profissionais de enfermagem devem estar aptos a identificar os sinais e sintomas da sepse e planejar a assistência de enfermagem, de acordo com as necessidades de cuidado ao paciente. Nesse quadro, a atualização e a competência do enfermeiro tornam-se obrigatórias, quando a finalidade é garantir o aprimoramento do cuidado de enfermagem (DUTRA et al., 2014).

O conjunto destas etapas deve estar fundamentado numa teoria objetivando sistematizar o cuidado de enfermagem ao paciente, proporcionando lhe uma assistência individualizada e de qualidade; traçar intervenções de enfermagem dentro da assistência ao paciente acometido por sepse de modo eficaz e direcionado significa empregar as etapas do PE (FERREIRA e NASCIMENTO, 2014). Estas etapas são constituídas por: investigação ou histórico, diagnóstico, intervenção ou implantação e evolução ou avaliação de enfermagem (FERREIRA e NASCIMENTO, 2014; BRASIL, 2009).

A enfermagem possui papel fundamental na identificação precoce dos sinais e sintomas de sepse e abordagem adequada precoce desta ao sinalizar a presença de

quaisquer sinais ou sintomas clínicos ou agravamento dos pacientes aos demais membros da equipe independente. O objetivo desta conduta sentinela é minimizar os riscos de piora clínica como evolução do quadro séptico cujas disfunções orgânicas podem evoluir para choque séptico e/ou óbito (SILVA et al., 2017).

Cabe ao Enfermeiro à responsabilidade da avaliação e prescrição de cuidados relacionados ao manuseio e manutenção do CVC assim como a realização da retirada do dispositivo. Apesar da responsabilidade da equipe de enfermagem na prevenção e IPCS, esta deve ser compartilhada entre os diferentes profissionais envolvidos na assistência à saúde, sendo importante a formação profissional e os programas de educação permanentes, além da elaboração e aderência de protocolos para o manuseio dos dispositivos, garantindo uma prática segura, redução do tempo de internação e dos custos relacionados (ALMEIDA et al., 2018).

Atualmente existem muitas estratégias para diminuir o risco de IPCS, automaticamente contribuindo com a segurança do paciente. Uma delas está descrita no *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) que vem sendo utilizada na prática formando um grupo de cuidados específicos, denominado na língua inglesa, de *bundle*. É composto por cinco componentes: higiene das mãos, precaução de barreira máxima, preparo da pele, escolha do sítio de inserção e revisão diária sobre a necessidade de manter o CVC; sendo estes considerados importantes para a redução das taxas de ICSRC (SILVA et al., 2019).

A implementação do uso rotineiro de *bundles* tem um impacto positivo na diminuição das ICSRC em pacientes em cuidados intensivos. As pesquisas realizadas na área de prevenção das ICSRC demonstraram a eficácia dos bundles, que reduzem a sua incidência em até 80%, alcançando taxa zero em alguns casos. Pode-se afirmar que o bundle quando bem implantado reduz o índice de infecção, porém à adesão e o envolvimento dos profissionais, irá refletir no sucesso desta prática (SOARES e MAEDA, 2018).

Trata-se de uma tecnologia leve, proposta pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), desde então tem sido utilizada para prevenção de diversos agravos. Assim como protocolos, *guidelines* e *checklists*, os *bundles* são ferramentas desenvolvidas por especialistas, embasadas nas melhores evidências para a prática de

saúde mais seguras, sua utilização proporciona a diminuição de eventos adversos (SILVA et al., 2019).

A avaliação, no mínimo uma vez ao dia, do sítio de inserção dos cateteres centrais, por inspeção visual e palpação sobre o curativo intacto são fatores inerentes à equipe de enfermagem, que deve estar capacitada para identificar sinais e sintomas que possam indicar uma ICSRC, como hiperemia e drenagem de exsudato em sítio de inserção do cateter, associado à febre, mau funcionamento do dispositivo, bradicardia, oligúria, entre outros. O diagnóstico IPCS pode ser estabelecido a partir de sinais clínicos inflamatórios (locais e sistêmicos), como a hiperemia ou febre, ou de dados laboratoriais, onde se obtém a confirmação microbiológica da infecção (ALMEIDA et al., 2018).

Devido à solução de continuidade presente no óstio do cateter, o mesmo deve ser protegido com curativo oclusivo estéril, sobretudo, na parte extraluminal do cateter. Atualmente, estão disponíveis no mercado curativos compostos por: gaze e fita adesiva, filme transparente de poliuretano (FTP) e impregnado com clorexidine. O último manual do CDC recomenda usar luvas estéreis ao mudar o curativo de CIV e preparar a pele com uma solução de clorexidine alcoólica a 0,5% durante as trocas de curativo. Cabe ressaltar que os curativos devem ser inspecionados diariamente, assim como o sítio de inserção (ALMEIDA et al., 2018).

As mãos devem ser higienizadas com produto adequado em momentos fundamentais, segundo Resolução Diretoria Colegiada (RDC) 42, de acordo com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS) na Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, são cinco momentos primordiais para a realização da higienização das mãos, nos cuidados assistenciais para a prevenção das IRAS: antes de tocar o paciente; antes de realizar procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos corporais; após tocar o paciente e após contato com superfícies junto ao paciente (BRASIL, 2018; BRASIL, 2010).

A fricção antisséptica das mãos com preparações alcoólicas deve-se utilizar gel alcoólico a 70% ou sendo solução alcoólica a 70% com 1-3% de glicerina. Este pode substituir a higienização com água e sabonete líquido das mãos caso estas não estejam evidentemente sujas, sendo a duração do procedimento entre 20-30 segundos (BRASIL b, 2018).

A higienização das mãos destina-se à redução da carga microbiana que colonizam a superfície da pele, de modo que engloba todas as áreas de ambas as mãos, sem necessidade, de enxágue e nem de secagem com papel toalha, removendo as sujidades como o suor, a oleosidade e as células mortas, dificultando a proliferação de microrganismos (BRASIL b 2018, DERHUN, 2018).

A troca dos equipos e dispositivos complementares é baseada em alguns fatores, como tipo de solução utilizada, frequência da infusão (contínuo ou intermitente), suspeita de contaminação ou quando a integridade do produto ou do sistema estiver comprometida e devem ser do tipo *loer lock*, para garantir infusão segura e evitar desconexões. Esta técnica pela qual uma solução antimicrobiana é usada para preencher um lúmen do cateter permanecendo por um período de tempo enquanto o cateter está ocioso (ALMEIDA a et al., 2018).

Um estudo levantou um questionamento e abordou a avaliação diária da necessidade de permanência do CVC e a indicação de sua remoção quando não há mais indicação de uso. O tempo de permanência mais seguro corresponde aos primeiros nove dias nos CVC de curta permanência, e até o sétimo dia para CDL, estender o tempo de permanência do CIV por mais de 12 dias aumenta o risco infeccioso (OLIVEIRA, et al., 2016).

Cabe ressaltar que os curativos devem ser datados a cada troca, e sempre observando os sinais flogísticos tais como: dor, calor, rubor, edema perca/redução da função. O sítio de inserção não deve ser molhado, portanto devem-se utilizar coberturas impermeáveis durante o banho como plásticos, reduzindo a probabilidade de infecção relacionada ao cateter (BRASIL a, 2017).

A ANVISA preconiza que a oclusão do óstio do cateter pode ser realizado tanto com gaze estéril, micropore e esparadrapo e filme de poliuretano. Em paciente com transpiração abundante, sangramento ou exsudação local, sendo preferível realizar curativo com gaze estéril. O referido curativo necessita troca em um período de tempo ≤ 24 horas, enquanto o curativo com cobertura de poliuretano deve ser trocado a cada sete dias, ou quando apresentar sujidade, umidade, enrugamento, soltura ou algum outro comprometimento (BRASIL a, 2017).

Os equipos de infusão contínua devem ser trocados a cada 96h, e os de administração intermitente e para soluções lipídicas (ex. nutrição parenteral) e/ou hemoderivados, devem ser trocados a cada 24h e/ou a cada bolsa sendo a via para administração parenteral exclusiva para estas soluções (BRASIL a, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais medidas de prevenção de ICSRC, executadas pelo enfermeiro intensivista envolvem: higienização das mãos, identificação precoce dos sinais de flogose, cuidados relacionados à implantação, fixação, manutenção, manipulação, troca do curativo e, retirada do cateter. O Enfermeiro deve atuar através da conscientização da equipe interdisciplinar a respeito da técnica asséptica nos procedimentos, através da educação continuada em serviço a respeito das ICSRC.

A contribuição desta pesquisa foi demonstrar a importância do papel do enfermeiro e do seu conhecimento científico sobre a temática, atuando na prevenção da infecção hospitalar junto a sua equipe, direcionando ações a fim de induzir as mudanças que forem necessárias em prol da segurança do paciente.

Um dos fatores limitantes desta investigação envolve o delineamento metodológico como de revisão integrativa. Sugere-se a realização de novas pesquisas de campo a respeito da temática em busca de novas evidências científicas que corroborem com a conscientização dos profissionais que atuam nos cuidados intensivos visando a compreensão das novas evidências científicas relacionadas à abordagem e manejo clínico das ICSRC.

**CENTRAL VENOUS CATHETER INFECCÕES:
preventive measures in intensive care of disease**

ABSTRACT

Introduction: this study aimed to list the main prevention measures of Central Venous Catheter-related Bloodstream Infections (ICSRC) performed by the intensive care nurse. An integrative review was performed, with data collection performed through online access, from August to October 2019 in the MEDLINE databases; SCIELO and LILACS. Articles published in Portuguese, English and Spanish from 2015-2019 were included.

Development: 77 investigations were pre-selected and 28 eligible for the review. The synthesis of knowledge was presented in a structured way: 1) contextualization and pathophysiology of the ICSRC and; 2) Preventive measures in the ICSRC. **Final**

considerations: the main preventive measures for ICSCR performed by the intensive care nurse involve: hand hygiene, early identification of signs of phlogose, care related to implantation, fixation, maintenance, manipulation, dressing change and catheter removal. In these actions, the Nurse should act through the awareness of the interdisciplinary team about the aseptic technique in the procedures, through continuing education in service about the ICSRC.

KEYWORDS: Nursing Care. Prevention and Control. Catheter Related Infections.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA DC, PEREGRINO AAF, JESUS CS, et al. Cateter central de inserção periférica: contribuições para enfermagem oncológica. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v.13, n. 3, p.715-31, mar., 2019. Acesso em: 10/10/2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236058/31568>

ALMEIDA TM, GALLASCH CH, GOMES HF b et al. Prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central não implantado de curta permanência. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2018. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/31771>.

ALMEIDA Z, FARIAS L. Investigação epidemiológica das principais infecções nosocomiais no Brasil e identificação dos patógenos responsáveis uma revisão bibliográfica: RBPcS. 2014; 1(2): 49 – 53. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: <http://revistas.icesp.br/index.php/RBPcS/article/view/18>.

BRASIL a. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda de prioridades de pesquisa do Ministério da Saúde – APPMS**. Brasília, 2018. Acesso em: 10/10/2019. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf

BRASIL b. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Higienização das mãos: nota orienta profissionais**. Brasília: 2018. Acesso em 15 out. 2019. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/higienizacao-das-maos-nota-orienta-profissionais/219201.

BRASIL c. **Nota Técnica Nº01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA: Orientações Gerais para Higiene das Mãos em Serviços de Saúde**. Brasília: 2018. Acesso em 20 out. 2019. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+N%C2%BA01-2018+GVIMS-GGTES-ANVISA/ef1b8e18-a36f-41ae-84c9-53860bc2513f>.

BRASIL d. Ministério da Saúde (MS). **Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde**. Brasília -2018. Acesso em: 05 out. 2019. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf,

BRASIL a. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília; ANVISA, 2017. Acesso em: 20/09/2019. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-5>.

BRASIL b. [Parecer COFEN nº 243/2017]. **Minuta de resolução que atualiza a normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por enfermeiro – PICC**. (2017). Acesso em: 22/09/2019. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html

BRASIL a. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.377, de 9 de julho de 2013**. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. Brasília. 2013. Acesso em 20 out. 2019. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/higiene-das-maos>

BRASIL b. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **RDC nº. 36, de 25 de julho de 2013**. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. DOU, Brasília. 2013. Acesso em 25 out. 2019 Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **RDC nº. 42, de 25 de outubro de 2010**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país e dá outras providências. DOU, Brasília, DF. Acesso em 24 out. 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042_25_10_2010.html.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Portaria 2.616 de 12 de maio de 1998**. Brasília: DOU,13/05/1998. Seção 1, p. 133. Acesso em 15 set. 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html.

BRASIL. [Lei Nº 7.498/86, de 25 de Junho de 1986]. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências** (1986). Acesso em: 20/09/2019. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html

CYRINO ACT, STUCHI RAG. Infecção do Trato Urinário em um Hospital de uma Cidade no Interior de Minas Gerais. **REV.Enf-UFJF - Juiz de Fora - v. 1 - n. 1 - p. 39-44 - jan./jun. 2015**. Acesso em 20 out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/3786/1562>.

COSTA JB, COSTA AL, TORRES F et al. Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 7(1): 80-92, jan.-jun, 2016**. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/361>.

SILVA TTS, RODRIGUES JLN, AMARAL GP et al. Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre sepse - estudo em um hospital universitário de Fortaleza/Ceará. v. 57 n. 3 (2017): **Revista de Medicina da UFC**. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/revistademedicinadaufc/article/view/20175>.

DERHUN FM, SOUZA VS de, COSTA MAR et al. Uso da preparação alcoólica para higienização das mãos. **Rev enferm UFPE on line., Recife, 12(2):320-8, fev., 2018**. Acesso em 26 out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistaenfermagem/article/download>.

DIAS IOV, COELHO AM, DORIGON I. Infecção do trato urinário em pacientes ambulatoriais: prevalência e perfil de sensibilidade frente aos antimicrobianos no período de 2009 a 2012. **Saúde (Santa Maria), Santa Maria, Vol. 41, n. 1, Jan./Jul, p. 209-218, 2015**. Acesso em 20 out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/15455/pdf>.

DUTRA CSK, SILVEIRA LM, SANTOS AO et al. Diagnóstico de enfermagem prevalentes no paciente internado com sepse no centro de terapia intensiva. **Cogitare Enferm. 2014 Out/Dez; 19(4): 747-54**. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/36801/23943>.

FERREIRA RGS, NASCIMENTO JL. Intervenções de enfermagem na sepse: saber e cuidar na sistematização assistencial. **Revista Saúde e Desenvolvimento**. v. 6, n.3 | jul/dez 2014. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/283>

GEBRIM CFL et al., Análise da profilaxia antimicrobiana para a prevenção da Infecção do Sítio Cirúrgico em um Hospital do Centro-Oeste Brasileiro. **CIENCIA Y ENFERMERIA XX (2)**: 103-115; 2014. Acesso em 20 out. 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3704/370441816011.pdf>.

INFUSION NURSES SOCIETY. Infusion Therapy Standart of Praticice. **J Infus Nurs**. 2016; 39 (15): S1-S160. Acesso em 05 out. 2019. Disponível em: <https://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>.

ILAS. Instituto Latino Americano de Sepse. Implementação de Protocolo Gerenciado de Sepse Protocolo Clínico. ILAS. 2018. **Atendimento ao Paciente adulto com sepse/choque séptico**. Acesso em 10 out. 2019. Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/protocolo-de-tratamento.pdf>.

MACHADO FR, ASSUNÇÃO MSC, CAVALCANTI AB et al. Chegando a um consenso: vantagens e desvantagens do Sepse 3 considerando países de recursos limitados. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2016; 28(4): 361-365. Acesso em 15 out. 2019. Disponível em: <http://www.rbti.org.br/artigo/detalhes/0103507X-28-4-1>.

MARTELETO CA. Educação permanente: uma estratégia na promoção, prevenção e controle de infecção hospitalar. Niterói 2018. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-982147>

MARTINS MFM. **Estudos de Revisão de Literatura**. Rio de Janeiro, 17 de setembro de 2018. Acesso em 05 out. 2019. Disponível em: http://bvsfiocruz.fiocruz.br/wpcontent/uploads/2018/09/Estudos_revisao.pdf

MEDEIROS AP, AMARAL CFL, LAURINDO MC et al. Implementação de um protocolo clínico gerenciado de sepse grave e choque séptico. **Revista Qualidade HC** 2015. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <http://www.hcrp.usp.br/revistaqualidade/uploads/Artigos/149/149.pdf>.

NASCIMENTO GC, QUEIROZ AAFLN, SOUZA DM et al. Infecção na inserção do cateter venoso central. **Rev. Pre. Infec e Saúde**. 2015;1(3):46-54. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/4241>.

NETO JMR, CAMPOS DA, MARQUES LBA et al. Concepções de enfermeiros que atuam em unidade de terapia intensiva geral sobre sepse. **Cogitare Enferm**. 2015 Out/dez; 20(4): 711-716. Acesso em 10 out. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/41963/26636>.

OLIVEIRA AC a, PAULA AO, ROCHA RF. Custos com antimicrobianos no tratamento de pacientes com infecção. **Av Enferm.** 2015; 33(3): 352-361. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v33n3/v33n3a03.pdf>

OLIVEIRA FT b, STIPP MAC, SILVA LD b et al. Comportamento da equipe multiprofissional frente ao *Bundle* do Cateter Venoso Central na Terapia Intensiva. Esc. Anna Nery vol.20 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2016. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000100055,

OLIVEIRA JB, FRANCALINO TR, SILVA MLF a et al. Atuação do enfermeiro no controle de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva (UTI). **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, Volume 02, Número 2, Dez. 2016. Acesso em 25 set. 2019. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/1143>.

OLIVEIRA FJG d, CAETANO JA, SILVA VM c et al. O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea. **Texto Contexto Enferm, Florianópolis**, 2015 Out-Dez; 24(4): 1018-26. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n4/pt_0104-0707-tce-24-04-01018.pdf.

PEREIRA FGF, CHAGAS ANS, FREITAS MMC et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Vigil. sanit. debate** 2016;4(1):70-77. Acesso em 05 out. 2019. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/614/292>,

RESENDE JA, et al., Infecções do trato urinário de origem hospitalar e comunitária: revisão dos principais micro-organismos causadores e perfil de susceptibilidade. **Revista Científica Fagoc Saúde - Volume I – 2016**. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <https://revista.fagoc.br/index.php/saude/article/view/84>,

RIBEIRO AC, al. Prevalência de microorganismos em infecções e casos de SEPSE associadas ao cateter: uma revisão da literatura. Acesso em 21 set. 2019. **Revista Ciência & Inovação - FAM - V.4, N.1 - JUL – 2019**. Disponível em: http://faculdadedeamericana.com.br/revista/index.php/Ciencia_Inovacao/article/view/128,

RODRIGUES CN, PEREIRA DCA. Infecções relacionadas à assistência à saúde ocorridas em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Investig. Bioméd. São Luís** 8:41-51. 2016. Acesso em 21 set. 2019. Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/28>,

SILVA MPC, BRAGATO AGC, FERREIRA DO. Bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos . **Acta Paul Enferm.** 2019;32(3):261-6. , Acesso em 20 set. 2019. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ape/v32n3/1982-0194-ape-32-03-0261.pdf>,

SOARES BS, MAEDA AGSN. O Uso de *Bundle* na Prevenção de Infecção de Corrente Sanguínea. Acesso em 20 out. 2019 **ANAIS – VII Congresso de Iniciação Científica da Fundação Educacional de Ituverava - 22 a 24 de out. 2018.** , Acesso em 20 set. 2019. Disponível em:

<http://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/eventoscientificos/issue/view/66/showToC>

SOUSA MST, FERREIRA FS, MORAIS NR et al. Assistência de enfermagem a pacientes com sepsena unidade de terapia intensiva: uma revisão de literatura.. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2018. V. Sup. 13, S1458-S1463. Acesso em 21 set. Disponível em:

<https://acervosaud.dominiotemporario.com/doc/REAS289.pdf>.

VELOSO DS, CAMPELO V. Incidência de infecções bacterianas e o perfil antimicrobiano utilizado no tratamento dos pacientes de um hospital de ensino. **Rev. Interd. Ciên. Saúde**, v. 4, n.2, p. 19-28, 2017. Acesso em 20 out. 2019.

Disponível em:<https://revistas.ufpi.br/index.php/rics/article/view/5053/3908>.