

Medidas de prevenção e controle de infecção associadas ao uso de cateter venoso periférico e central

Measures of prevention and control of infection associated with the use of venous catheter peripheral and central

Medidas de prevención y control de infecciones asociadas con el uso de catéter venoso periférico y central

Karoline Carvalho de Oliveira Pinto¹, Patrícia Ribeiro de Souza², Talita Conceição de Oliveira³

Como citar: Pinto KCO, Souza PR, Oliveira TC. Medidas de prevenção e controle de infecção associadas ao uso de cateter venoso periférico e central. *REVISA*. 2021; 10(4): 684-96. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v10.n4.p684a696>

REVISA

1. Centro Universitário ICESP. Guará, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7306-270X>
2. Centro Universitário ICESP. Guará, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7708-0561>
3. Centro Universitário ICESP. Guará, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7224-4077>

Recebido: 22/07/2021
Aprovado: 29/09/2021

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores de risco que causam infecções nos cateteres, bem como permear a ação do profissional de enfermagem e sua efetividade no controle preventivo. **Método:** Trata-se de pesquisa básica; descritiva e bibliográfica quanto aos procedimentos de coleta de dados. **Resultados:** Através das informações coletados dos mais de 40 artigos selecionados, se fez nítida a negligência de forma expressiva e acelerada nas punções em ambientes hospitalares e na assistência ofertada aos profissionais de enfermagem. Neste sentido com prevenção e promoção apropriada, seria possível promover de forma adequada à qualificação destes procedimentos, diminuindo os riscos de infecção no ambiente hospitalar. **Conclusão:** A utilização destes dispositivos, por vezes, torna-se imprescindível no tratamento por curtos ou longos período, entretanto os riscos da utilização destes equipamentos de forma imprudente ocasionam enfermidades persistentes e nocivas. Por isso a participação do enfermeiro se faz necessário como agente minimizador de riscos, tendo suma importância na manutenção da qualidade assistencial para o paciente, uma vez que esses profissionais precisam basear suas ações de cuidados em evidências científicas comprovadas.

Descritores: Cateter Central. Cateter Periférico; Fatores de Risco; Microrganismos Infecciosos; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To analyze the risk factors that cause catheter infections, as well as to permeate the action of nursing professionals and their effectiveness in preventive control. **Method:** This is a basic research; descriptive and bibliographic as to data collection procedures. **Results:** Through the information collected from more than 40 selected articles, it became clear the negligence in an expressive and accelerated way in punctures in hospital environments and in the assistance offered to nursing professionals. In this sense, with appropriate prevention and promotion, it would be possible to adequately promote the qualification of these procedures, reducing the risks of infection in the hospital environment. **Conclusion:** The use of these devices, sometimes, becomes indispensable in the treatment for short or long periods, however the risks of using this equipment in an imprudent way cause persistent and harmful diseases. Therefore, the nurse's participation is necessary as a risk minimizer agent, with paramount importance in maintaining quality care for the patient since these professionals need to base their care actions on proven scientific evidence.

Descriptors: Central Catheter; Peripheral Catheter; Risk Factors

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores de riesgo que provocan cambios en los catéteres, así como permear la acción del profesional de enfermería y su efectividad en el control preventivo. **Método:** esta es una investigación básica; procedimientos de recogida de datos descriptivos y bibliográficos. **Resultados:** A través de la información recolectada de los más de 40 artículos seleccionados, se evidenció el descuido de la forma expresiva y acelerada de los pinchazos en los ambientes hospitalarios y en la atención brindada a los profesionales de enfermería. En este sentido, con una adecuada prevención y promoción, sería posible promover una forma adecuada para la calificación de estos procedimientos, reduciendo los riesgos de infección en el entorno hospitalario. **Conclusión:** El uso de estos dispositivos, en ocasiones, se vuelve imprescindible en el tratamiento por periodos cortos o largos, aunque los riesgos de utilizar este equipo de forma imprudente provocan enfermedades persistentes y nocivas. Por ello, la participación del enfermero es necesaria como agente minimizador de riesgos, teniendo una importancia primordial en el mantenimiento de la calidad de la atención al paciente, ya que estos profesionales necesitan sus acciones asistenciales en evidencia científica contrastada.

Descritores: Catéter central. Catéter periférico; Factores de riesgo; Microorganismos infecciosos; Cuidado de enfermera.

REVISA

Introdução

Nas perspectivas sanitárias, o controle das infecções hospitalares são um dos principais desafios no cuidado à saúde, além de integrarem o quadro das complicações da alta taxa de mortalidade, também compõem o quadro de deficiência no controle de procedimentos como manuseio e higienização.¹

No sistema de saúde, o setor de controle epidemiológico e de infecções hospitalares, são setores primordiais para o controle das principais infecções que causam graves problemas entre pacientes internados.²

As discussões em torno dos termos de infecções e tratamentos são frequentes, sendo que a opinião da maioria dos autores corrobora pela grande preocupação sobre as consonâncias destes temas, mas independentemente de uma concepção mais aprofundada, estes desígnios consideram o paciente como uma existência temporal, relacional e potencial que é instituída ao longo da vida e nas relações com os outros e o meio.³

As questões que estão legitimamente atreladas à vida humana, devem priorizar como principal objeto o estudo as questões altruístas, sendo imperioso ressaltar os aspectos que estejam relacionadas a novas técnicas e metodologias que diminuam drasticamente as mortes ocasionados pelas infecções causadas pelo fator humano e manuseio incoerente dos cateteres.⁴

É necessário estabelecer as diretrizes realmente eficazes na verificação correta de higienização das mãos, sítios de inserção, técnica de assepsia e antimicrobianos que sejam relativas às questões em análise, de forma linear e independentes aos termos a ser legitimados pelo controle sanitário.⁵

As novas responsabilidades surgem, à medida que adquirimos uma maior consciência da importância do papel da enfermagem como exigência ética na promoção do bem comum, sendo que para isso, não se pode negar que a ciência é uma grande aliada para a sobrevivência humana e qualidade da vida em sociedade.⁴

Existem diversos problemas no sistema de saúde do Brasil, vistos e constatados amplamente por episódios de domínio público como a falta de leitos, a escassez de recursos econômicos, materiais e profissionais. Diante deste parâmetro, iremos focar nossa pesquisa nos principais parâmetros de controle de infecções e relacionar as principais medidas preventivas no uso de cateter central e periférico.⁶

Um programa de acompanhamento e monitoramento de infecções bem direcionado e eficiente deve ter como meta a melhora da capacidade física e psicológica do indivíduo, possibilitando a diminuição de sequelas físicas e funcionamento dos órgãos como um todo. Uma equipe multidisciplinar se faz necessário para a avaliação das técnicas a serem adotadas, visto que cada indivíduo possui efeitos distintos e individualizados.⁷

A princípio iremos focar nos aspectos de orientação das equipes de enfermagem para todos os envolvidos dos processos sobre o uso de cateteres de modo acumulativo e possíveis patologias adquiridas, a fim de diminuir o tempo de intubação orotraqueal, ventilação mecânica invasiva e não-invasiva, menor número de complicações, infecções e menor tempo de internação hospitalar.⁸

Diante destes parâmetros, o objetivo do nosso projeto de pesquisa está centrado nos fatores preventivos contra infecções em pacientes que utilizam cateter venoso central e periférico no ambiente hospitalar, além de relacionar as principais medidas de segurança para a eficácia na qualidade dos serviços de saúde.⁹

Com base nas teorias que serão enfatizadas, percebe-se a relevância deste trabalho, bem como sua repercussão na qualidade de vida da população atendida, pois o controle das infecções é uma necessidade de saúde pública.¹⁰

As relações pertinentes as questões da saúde e o controle/prevenção de infecções ocasionados pelo manuseio incorreto e negligente de dispositivos como o cateter, são considerados objeto de estudo direcionado as demandas multiassistências. Considerando que o profissional de enfermagem busca promover a saúde, faz-se necessário olhar para a inclusão da população em relação aos serviços e políticas públicas de controle de infecções, uma vez que esses serviços existem para, minimamente, garantir acessos e direitos aos cidadãos mais vulneráveis.

Devido aos riscos associados a manipulação incorreta e técnicas insalubres utilizadas para inserção dos cateteres tanto central quanto periférico. A partir desta constatação, o objetivo deste artigo foi analisar os fatores de risco que causam infecções nos cateteres, bem como permear a ação do profissional de enfermagem e sua efetividade no controle preventivo.

Método

Trata-se de pesquisa básica quanto à natureza; descritiva e exploratória quanto aos objetivos gerais e bibliográfica quanto aos procedimentos de coleta de dados. Esse estudo foi elaborado através da pesquisa em artigos científicos publicados a partir do ano 2000. Tendo como parametros artigos e teses publicados em fontes como: Scielo, PubMed/MedLine, Cochrane Library, Banco de Teses e Dissertações, além de artigos de revistas não indexadas e livros-texto.

Foram catalogados cerca de 80 artigos com assuntos e padrões pertinentes ao tema selecionado, sendo que os mesmos foram analisados através do delineamento de etapas como: definição do tema, elaboração das principais questões pertinentes a pesquisa. Após avaliação destes quesitos e análise qualitativas dos artigos, foram selecionados cerca de 40 artigos conforme normas descritas pelo Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa (NIP), que ponderavam os parametros de inclusão (materiais que intensificavam a importância da promoção e prevenção no risco de infecções na utilização errônea e negligentes dos dispositivos invasivos) e exclusão (artigos teor sem procedência científica) da pesquisa e interpretação, a fim de se obter informações sobre cada tópico, além de relatar a importância do profissional de enfermagem no gerenciamento das sobre as medidas de prevenção. Com esse auxílio, foram elaborados resultados que contribuísse para possíveis reflexões sobre a importância que esta pesquisa objetivou realizar.

Resultados e Discussão

Através das informações coletados dos mais de 40 artigos selecionados, se fez nítida a negligência de forma expressiva e acelerada nas punções em ambientes hospitalares e na assistência ofertada aos profissionais de enfermagem. A maioria dos casos ocorre de maneira desproporcional à gestão econômica e acompanhamento assistencial, principalmente pela inobservância dos gestores destes departamentos. Desse modo estes fatores refletem na qualidade atendimento, contribuindo assim para a elevação dos casos de doenças e sequelas.

Neste sentido com prevenção e promoção apropriada, seria possível promover de forma adequada à qualificação destes procedimentos, diminuindo proporções de comorbidades mortalidades e contribuindo assim para a melhoria na qualidade de vida dos pacientes. A utilização de técnicas para a avaliação dos setores de gestão e qualidade possibilita o englobamento de todos os processos da avaliação saúde-doença e promovendo a vigilância sanitária destes setores.

Porém a grande dificuldade para esta intervenção terapêutica, leva em consideração que os hábitos da grande maioria dos profissionais, possuem regras anteriormente quantificadas e realizadas de forma incoerentes, por isso todos esses fatores devem ser bem investigados através do acompanhamento sanitário, promovendo assim sensação de bem-estar e um melhor resultado na assistência aos pacientes e profissionais envolvidos.

As patologias muitas vezes decorrentes do processo errôneo nas inserções dos cateteres, direcionam a deficiência de forma negativa entre a associação entre saúde e doença e desenvolvimento de enfermidades bem conhecidas nestas fases, assim respondendo de forma igualitária aos tratamentos em que é direcionado.

Os fatores fisiológicos contribuem consideravelmente para estes riscos de infecções, ocasionando assim uma provável deficiência nos tratamentos, que ao torna-se crônica acaba por gerar contaminações por agentes patológicos e extremamente nocivos. Esse aumento exponencial mostra que políticas públicas de saúde e a falta qualificação de profissionais de saúde expõem a necessidade de treinamentos e atualizações constantes para que seja realizada de forma adequada à assistência prestada a este público com conduta e técnica diferenciada.

Cateter venoso: central e periférico

Durante pesquisas do século XVII, estudos que buscavam desvendar a fisiologia dos vasos sanguíneos permitiram a realização de intervenções médicas como procedimentos que viabilizassem as transfusões de sangue e tratamentos de pacientes em terapia assistencial. A partir das técnicas que permitiam a realizações de punções, foi possível através de um fio-guia flexível introduzir por punção a inserção de cateteres com a finalidade terapêutica, assim podendo contribuir para a manutenção de paciente em risco de vida.¹¹

Atualmente procedimentos que empregam o uso de dispositivos de acesso venoso se tornaram indispensáveis para diagnóstico e tratamento, mas apesar do grande benefício estes procedimentos possuem um paradoxo, que é o risco de infecção local e sistêmica associada ao uso e manuseio, utilização de múltiplos lumens, gravidade da doença entre outros, o que acaba por ocasionar grande número de comorbidades e mortalidade.¹²

Entre os cateteres que iremos focar em nossa pesquisa, estão o cateter venoso central (CVC) e o cateter venoso periférico (CVP), que permitem desde a administração de medicamentos até a nutrição parenteral.

Os cateteres venosos centrais (figura 1), consistem em acessos cuja extremidade está posicionada em uma veia de grosso calibre e são utilizados para infusão de medicamentos, nutrição e hemodiálise diretamente na corrente sanguínea, além de ser um recurso para coleta de sangue.¹³



Fonte: UNIDERP, 2010.

Este procedimento é utilizado para tratamentos de curto a longo prazo, podendo ser venoso ou arterial, por punção ou dissecação, implantáveis ou não, sendo produzidos em Pvc, polietileno, poliuretano, teflon, silicone ou/ e siliconados. Tal procedimento deve ser realizados por médicos e enfermeiros qualificados, evitando assim punções de repetição, preservando a integridade venosa e a saúde do paciente.¹⁴

6

Os tipos de cateter centrais mais comuns são o port-a-cath e o cateter venoso central de inserção periférica (PICC), que permanecem inseridos durante todo o tratamento e esse tempo de uso pode variar entre semanas ou até anos.¹⁵

Este tipo de cateter é posicionado em alto fluxo vascular, possuindo assim vantagens relacionadas a questões de osmolaridade, uso para vias terapêuticas, monitoração volêmica, continuidade do tratamento por longos períodos e impossibilidade de acesso venoso periférico.¹⁶

Para garantir a excelência na execução das inserções, são realizados exames antes e depois da fixação dos acessos, para que seja verificado a presença de possíveis coágulos e outros interferentes. Este tipo de cateter assim como os demais, restringem certos tipos de atividades e requerem durante sua realização atenção indispensável as normas de segurança para que sejam evitadas possíveis complicações.¹⁷

A técnica utilizada para este tipo de punção segue requisitos tais como: seguir rigorosamente os preceitos de assepsia e antisepsia, treinamento qualificado, vigilância diária, melhor escolha anatômica e inserção do cateter (utiliza-se a técnica de Seldinger), acompanhamento de exames hematológicos e de imagem.¹⁸

Como todo procedimento invasivo, as principais desvantagens e complicações desta técnica está relacionada a lesões e infecções na pele, alterações relacionadas ao calibre da veia, neurológicas, ortopédicas e distúrbios de coagulação, renal e de infecções por microrganismos.¹⁹

Em relação ao cateter de acesso periférico, são dispositivos de curta duração e inseridos por veias periféricas, sendo visto como procedimento de baixo risco. São fabricados em teflon ou silicone, tem custo reduzido e durabilidade curta, sendo muito utilizado na prática clínica.²⁰



Fonte: UNIDERP, 2010.

Este tipo de punção é uma técnica amplamente realizado pela equipe de enfermagem para infusão de soluções, coleta de sangue, administração de hemocomponentes ou manter via de acesso venoso. O manuseio deste tipo de procedimento é um dos mais disseminados, sendo utilizado por cerca de 70% dos pacientes que são indicados para à inserção de dispositivos invasivos.²¹

As principais complicações deste tipo de cateter estão caracterizadas pelo tipo de medicação utilizada, pois esses medicamentos podem ocasionar desconforto local, lesões ou necroses. Para reduzir estes tipos de distúrbios se faz muito importante que o profissional de enfermagem conheça o tipo de droga que será administrado.²⁰

Temos uma outra questão que deve ser levando em consideração e que se faz essencial na relação com a enfermagem assistencial, ou seja, o profissional deve ter conhecimento precoce sobre a avaliação de permeabilidade do vaso a fim de minimizar possíveis complicações.²²

Etiologia dos Agentes Causadores

Atualmente, as ocorrências hospitalares ocasionadas por infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) continuam sendo eventos preocupantes em todo o sistema de saúde, pois se configuram como uma das principais causas de mortalidade e comorbidades no ambiente hospitalar.¹³

Esses agentes causadores estão introduzidos em vários ambientes ambulatoriais e especificamente se apresentam em dispositivos invasivos como o cateter venoso central e periférico, causando e favorecendo infecção da corrente sanguínea que desencadeiam vários efeitos deletérios.²³

Essas ocorrências são diagnosticadas através de exames como hemocultura e/ou cultura da ponta do cateter, entretanto devido à grande contingência de casos e a demora na identificação do patógeno, o tempo de internação aumenta e o risco de se contrair outras comorbidades cresce consideravelmente.¹⁷

A patogênese destas infecções tem caráter multifatorial e complexa, pois conforme dados já catalogados, a maior parte das bacteremias estão associadas a cateteres. Essa colonização se inicia em sítios localizadas na inserção, em via hematogênica, contaminação intrínseca e contaminação por contato.¹⁴

A principal via de acesso destes tipos de infecção está embutida na ponta dos cateteres e tem como principal coeficiente de patogenia a formação do biofilme. Os biofilmes microbianos compõem um agrupamento de células aglutinadas sob uma superfície e entre si e impregnadas por substâncias extracelulares poliméricas.²⁴

São os próprios microrganismos que produzem esta composição e tem como princípio fundamental aumentar as probabilidades de sobrevivência deste patógeno em um determinado meio. Além da formação dos biofilmes, outros fatores proporcionam essas infecções na corrente sanguínea tais como: estado imunológico, comorbidades preexistentes, tempo de permanência do cateter, dificuldade de inserção, entre outros.²⁵

Essas contaminações ocorrem através de colonização extraluminal e intraluminal do cateter. Na primeira via, as bactérias se apresentam na pele do paciente e locais de inserção do cateter e suas conexões, enquanto internamente se dão pela infusão de soluções contaminadas e disseminação hematogênica.²⁶

Nestes biofilmes podem ser identificados uma ou mais espécies, dentre as quais estão *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp.*, *Candida auris*, *Aspergillus fumigatus* e *Fusarium solani*.²⁷

O *Staphylococcus aureus* (mais virulenta) e *Staphylococcus coagulase negativa* são bactérias Gram-positivas (figura 3), possuem parede celular grossa envolvendo a membrana citoplasmática composta por peptidoglicanos e ácidos teicoico. Podem ser aeróbios ou anaeróbios facultativos, de morfologia esférica ou agrupadas e quando utilizado o método de Gram adquirem em suas paredes uma coloração roxa.²⁸

Estão presentes na pele, nasofaringe e fossas nasais e são consideradas importantes agentes de infecções nosocomiais que causam infecções superficiais e disseminadas com elevada gravidade. Tem importância clínica devido à incidência de infecções hospitalares, feridas cirúrgicas, pneumonias, abscessos, endocardites e bacteremia e como bactérias multirresistentes.²⁹

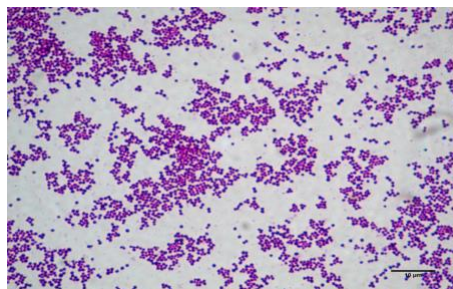


Figura 3: Bactéria *Staphylococcus*

Fonte: ANVISA, 2007.

Entre as Gram negativas (figura 4), podemos citar *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*, estas possuem parede celular mais fina, envolvida por

outra duas membranas (interna e externa). Sendo que a externa possui moléculas de lipopolissacarídeos. Esta membrana externa libera uma substância tóxica chamadas de endotoxinas, que contribuem para agravar os sintomas durante as infecções.³⁰

Possuem formas de bastonetes, encapsuladas e adquirem coloração avermelhada quando são introduzidas ao processo de Gram. As infecções destes tipos de bactérias ocorrem em diversos sítios, causando pneumonia, infecção do trato urinário e infecção da corrente sanguínea.³¹

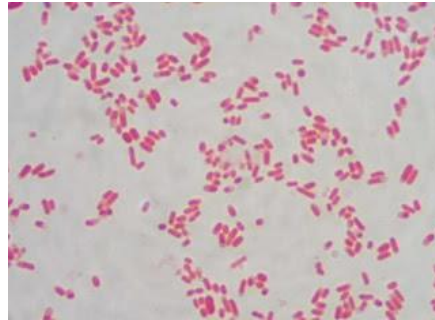


Figura 4 – Bactérias Gram negativas
Fonte: ANVISA, 2007.

Entre tantos microrganismos já citados, temos os fungos filamentosos como *Aspergillus fumigatus* e *Fusarium solani* (figura 5), que passaram a ser considerados causadores de infecções graves, resistentes a antifúngicos e fatais quando não tratados ou detectados a tempo. São descritos por leveduras ou fungos filamentosos, com vias de acesso no hospedeiro através das vias aéreas superiores ou ruptura na barreira epidérmica.³²



Figura 5 – Fusarium Solani
Fonte: FAPESP, 2016.

Medidas Preventivas

No país a sepse relacionada a utilização de cateteres, constitui um preocupante problema de saúde pública que a cada dia necessita de medidas preventivas e de vigilância, que tornem eficazes as disposições emitidas por todos os envolvidos neste processo. Os altos índices de infecções nosocomiais são uma das características que causam maior impacto nas taxas de mortalidade nos ambientes hospitalares.³³

Os processos terapêuticos com a utilização destes dispositivos são de suma importância, entretanto, quando utilizados com práticas inadequadas, essas inserções podem contribuir para o aparecimento e aumento de risco de infecções, isto é, quando associadas a falta de planejamento e metodologias de prevenção são movimentos inadequados para a manutenção e melhoria da qualidade de assistência à saúde.⁸

Um dos primeiros passos que devem ser aplicados no controle destas infecções, está relacionada a notificação real, ou seja, é preciso que órgãos fiscalizadores, gestores e profissionais de saúde, busquem através da troca de informações identificar e monitorar com eficácia o avanço destes microrganismos. Outro ponto importante seria o desenvolvimento de novas estratégias que priorizassem a inspeção de risco evitáveis quando da inserção e manipulação destes cateteres.³⁴

Segundo Machado (2012)³⁵, as recomendações destacadas por parâmetros hospitalares tangem estratégias de controle epidemiológico, como a higienização das mãos e o assepsia dos procedimentos, mas além dessas orientações outros pontos devem ser ponderados para controle na transmissão destes microrganismos, entre esses estão:

- Uso de conectores sem agulha, desinfecção de vias infusoras,
- Utilização de clorexidina alcoólica ou álcool a 70% para antisepsia;
- Controle e inspeção do local de inserção,
- Substituição dos materiais a serem utilizados diariamente,
- Realização de exames preventivos de hemocultura,
- Avaliação de equipes multidisciplinares.

Com base nessas recomendações, os ambientes hospitalares buscam medidas universais de controle de infecções e composição de barreiras de precauções, isto se comparada as medidas paliativas que fornecem modelos de prevenção contra a proliferação destes microrganismos, portanto, necessitam assim configurar de forma concreta a implantação e manutenção de critérios fundamentados no bem-estar do paciente e dos profissionais envolvidos.³⁵

Importância do Profissional de Enfermagem

O aumento de procedimentos invasivos nos atendimentos de saúde, passou a exigir a ampliação no acompanhamento constante e monitorização dos pacientes hospitalizados e em períodos de supervisão. Essa necessidade se faz presente a cada dia devido ao alto índice de infecções ocasionados por uso de dispositivos invasivos, ou seja, essa passou a ser uma área crítica e de alta complexidade.³⁶

Dada a repercussão e gravidade desta questão e ao aumento nos índices de mortalidade e morbidades, as infecções tornaram-se uma preocupação não somente do Brasil, mas mundialmente e passaram a requerer iniciativas plausíveis e de acurácia para minimizá-las, promovendo assim qualidade de vida na assistência hospitalar.³⁷

Para conhecer e praticar as recomendações de controle e prevenção destas infecções, os esforços de todos os profissionais envolvidos se fazem necessário e primordial para que se possa atingir os índices de contenção nos efeitos deletérios e virulentos destas patologias.³⁸

Estas medidas devem ser adotadas e postas em práticas por todos os envolvidos desde a gestão de qualidade e recursos, setores de atenção à higiene e em programas de qualificação profissional de saúde e pessoal, portanto, o conhecimento e a adesão a esses projetos serão essenciais para reduzi-las.³⁹

Nas equipes multiprofissionais que atuam praticamente 24 horas no acompanhamento, a enfermagem é uma das categorias que compõe a maior parcela de profissionais atuantes em todos os serviços de saúde e nos diferentes níveis assistenciais, assim sendo é necessário que sejam realizados periodicamente programas de educação e reciclagem oferecidos aos enfermeiros, para que a aplicação de medidas preventivas como higienização das mãos e antissepsia dos materiais utilizados, se tornem primordiais no combate as infecções hospitalares.⁴⁰

Avaliando a importância e a responsabilidade do enfermeiro no que concerne as suas atividades de prática assistencial e supervisão, torna-se imprescindível que seja oferecido constantes processos de atualização de seus conhecimentos, a fim de consolidar a prática segura de atendimento ao paciente e a sua própria saúde.⁴⁰

Visando este contexto, a ação dos profissionais de enfermagem nas recomendações que permeiam a assistência ininterrupta quando no acompanhamento de pacientes em ambiente hospitalar, se faz a cada dia necessária para a viabilizar a prevenção e o controle da infecção por uso de cateteres e demais procedimentos.⁴¹

Conclusão

Nas literaturas pesquisas, ficou evidenciada a eficácia destes dispositivos como medida preventivas através das ações em conjunto dos órgãos e de profissionais médicos no cuidado e regulação das diversas patologias existentes. A descrição destes segmentos revelou-se como a melhor maneira de prestar assistência aos pacientes, promovendo maior segurança e reduzindo custos de uma internação prolongada devido às infecções relacionadas aos patógenos manifestados nestes dispositivos.

A utilização destes dispositivos, por vezes, torna-se imprescindível no tratamento por curtos ou longos período, entretanto os riscos da utilização destes equipamentos de forma imprudente ocasionam enfermidades persistentes e nocivas. Por isso a participação do enfermeiro se faz necessário como agente minimizador de riscos, tendo suma importância na manutenção da qualidade assistencial para o paciente, uma vez que esses profissionais precisam basear suas ações de cuidados em evidências científicas comprovadas.

Podemos constatar que se torna evidente a necessidade de políticas públicas de saúde e acompanhamento na qualificação de profissionais para a atenuação dos riscos de infecção ocasionados pela inserção errônea e negligente dos cateteres central e periférico.

A qualidade no atendimento tem como reflexo a capacidade funcional e a incidência de doenças, sendo, portanto, possível a identificação de riscos eminentes ou futuros, para que assim pacientes e profissionais de enfermagem possa ter uma vida longa e saudável.

Agradecimentos

Essa pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

Referências

1. Duarte ED, Pimenta AM, Silva BC, Paula CMD. Fatores associados à infecção pelo uso de cateter central de inserção de pacientes em uma unidade de Terapia Intensiva Neonatal -Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2011; 47: 547-554. São Paul 2011.
2. Costa APCM. Infecção Hospitalar: análise do conhecimento dos graduandos de Enfermagem quanto às medidas de precauções e isolamento, 89p. Monografia (Pós-graduação em Gestão em CIH) Faculdade Brasileira de Recursos Humanos - Instituto Hoyler, São Paulo, 2012.
3. SANTOS, A. A. M. dos; FRANÇA, E. Vigilância epidemiológica das infecções hospitalares. Infecções hospitalares: epidemiológica, prevenção e controle. Rio de Janeiro: p. 15-33. Guanabara Koogan, 2012.
4. BETIOLI, A. B. Bioética, a ética da vida: (onze temas) - São Paulo, 2013.
5. SANTOS, E. F.; OLIVEIRA, F. L. P. A avaliação da qualidade e o controle de infecção hospitalar. Brasília Médica, Brasília, v. 36, n. 1/2, p. 2628, Brasília, 2009.
6. SILVEIRA, R.C.C. P. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2005.
7. ROSSI, J. A.; ALMEIDA, D. E. Conceitos e indicadores de infecção hospitalar. 9 ed., p. 79-81. São Paulo, 2010.
8. CAVALCANTE, N.J. F; FACTORE, L. A. P; FERNANDES, A. T; BARROS, E. R. Unidade de Terapia Intensiva. In: FERNANDES, ANTONIO TADEU. Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área de Saúde. vol. 1, cap. 36 p. 749 - 755. São Paulo - SP. Atheneu, 2009.
9. SILVA, N. B. Controle de Infecção Hospitalar em Terapia Intensiva de Adultos. MEDSI: 32 p. 609- 618. Rio de Janeiro, 2008.
10. DAMASCENO, K. S. Avaliação da Adesão às medidas de Prevenção de Infecção Relacionadas a Cateteres entre Profissionais de Saúde de hospitais de Maringá. V. 10 nº 01, jan./jun. Maringá, 2008.
11. NOVAES, H. M. Avaliações de programas, serviços e tecnologias de saúde, Revista de Saúde Pública - São Paulo, 2000.
12. TRINDADE, E; HOFMEISTER, M. G.; FORMAZIER, C.; CRUZ, C. F.; ALMEIDA, K.; CARVALHO, W. L. Hospitais Sentinelas - Notificações de Tecnovigilância Envolvendo Cateteres Venosos Centrais. NOTIVISA - 2007.
13. ANVISA. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Brasília, Brasil: Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2017.
14. SILVA, A. G. D.; OLIVEIRA, A. C. D. Prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: Uma revisão integrativa. Vigil. sanit. Debate: v. 4, n. 2, p. 117-125, 2016.
15. MARQUES NETTO, S.; ECHERB, I. C.; KUPLIHC, N. M.; KUCHENBECKERD, R.; KESSLERE, F. Infecção de cateter vascular central em

pacientes adultos de um centro de terapia intensiva. *Rev Gaúcha Enferm.*: v. 30, n. 3, p. 429-36, 2009.

16. AMADEI, J. L.; DAMASCENO, K. S. Avaliação da Adesão às medidas de Prevenção de Infecção Relacionadas a Cateteres entre Profissionais de Saúde de hospitais de Maringá. *Iniciação Científica CESUMAR*: v. 10 nº 01, jan./jun. Maringá, 2008.

17. CORRÊA, K. D. L. G.; ALMEIDA, G. M. D. D.; JÚNIOR ALMEIDA, J. N. D.; ROSSI, F. Diferença de tempo de positividade: método útil no diagnóstico de infecção de corrente sanguínea relacionada com cateter? v. 48, n. 3, p. 195-202. *Bras Patol Med Lab*, 2012.

18. DALLÉ, J.; KUPLICHC, N. M.; SANTOS, R. P. D.; SILVEIRA, D. T. Infecção relacionada a cateter venoso central após a implementação de um conjunto de medidas preventivas (bundle) em centro de terapia intensiva. v. 32, n. 1, p. 10-17. *Rev HCPA*, 2012.

19. NOUÉR, S. A. Prevenção de Infecções Relacionadas com Cateteres Vasculares em Unidades de Terapia Intensiva; Curso sobre infecção no paciente grave. SBI - Sociedade Brasileira de Infectologia. São Paulo, 2008.

20. SILVA, A. P. S. S, COGO, A. L. P. Aprendizagem de punção venosa com o objetivo educacional digital no curso de graduação em Enfermagem: 28(2):187-92. *Rev Gaúcha Enferm*, 2007.

21. NEGRI, D. C.; AVELAR, A. F. M.; ANDREONI, S.; PEDREIRA M. L. G. Fatores predisponentes para insucesso da punção intravenosa periférica em crianças. *Revista Latino-Americana de enfermagem*: v.20, n.6. pag. 1-8, 2012.

22. MARTINS, K.A.; TIPPLE, A. F. V.; SOUZA, A.C. S.; BARRETO, R.; SIQUEIRA, K.M.; BARBOSA J. M. Adesão as medidas de prevenção e controle de infecção de acesso vascular periférico pelos profissionais da equipe de enfermagem. *Cienc Cuid. Saúde*: 7:485-92. São Paulo, 2008.

23. FERNANDES, A.T. Novas tecnologias para o controle das infecções relacionadas ao acesso vascular. *Intravenous*: 17:5-6, 2007.

24. BRACHINE, J. D. P.; PETERLINI, M. A. S. B.; PEDREIRA, M. D. L. G. Método bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres: Revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm.*, v. 33, n. 4, p. 200-210, 2012.

25. PEREIRA, F. G. F.; CHAGAS, A. N. S. D.; FREITAS, M. M. C.; BARROS, L. M.; CAETANO, J. Á. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Vigil. sanit. Debate*: v. 4, n. 1, p. 70-77, 2016.

26. KOCSSIS, E. Biofilmes relacionados a cateteres. *Intravenous*: 15:10-11 05, São Paulo, 2008.

27. MENDONÇA, S. H. F.; LACERDA, R. A. Impacto dos conectores sem agulhas na infecção da corrente sanguínea: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm*, v. 23, n. 4, p. 568-73, 2010.

28. SOUZA, L.B.G.; FIGUEIREDO, B.B. Prevalência de Infecções Nosocomiais Provocadas por *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina (M.R.S.A.), no Hospital Universitário Regional de Maringá. *Revista Brasileira de Análises Clínicas RBAC*: vol.40 n.1 p.31-34. Maringá, 2008.

29. TRABULSI, L.R; ALTERTHUM, F. *Microbiologia*. Atheneu: 4 ed.; p.175-182. São Paulo, 2005.

30. MELO, G.B.; MELO, M.C.; CARVALHO, K.S.; GONTIJO FILHO, P.P. Gram negativos e infecções hospitalares em um Hospital Universitário Brasileiro. *Revista Ciências Farmacêutica Básica Aplicada*: vol.30 n.1, p.45-50. São Paulo, 2009.
31. ANVISA. Resistência microbiana: mecanismos e impactos clínicos. Brasília; 2007. Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acesso em 30 out 2020.
32. FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. O ataque silencioso dos Fungos. Ed. 243, São PAULO, 2016. Disponível em <https://revistapesquisa.fapesp.br/o-ataque-silencioso-dos-fungos/> Acesso em 01 nov 2020.
33. GUIMARÃES, A. C.;DONALISIO, M. R.;SANTIAGO, T. H. R.;FREIRE, J. B. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. *Rev Bras Enferm*: v. 64, n. 5, p. 864-9, 2011.
34. FERNANDES, A. T; FILHO, N. R. Infecção do Acesso Vascular. *Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área de Saúde*. Atheneu: vol. 1 cap. 22, p. 556 – 575. São Paulo, 2010.
35. ASSIS, D. B.; MADALOSSO, G.; FERREIRA, S. A.; YASSUDA, Y. Y. Análise dos dados do sistema de vigilância de infecção hospitalar do estado de São Paulo - ano 2009. *BEPA, Bol. Epidemiol. Paul.* v.7, n. 80, p. 10-30, 2010.
36. ARANHA, N. S. Prevenção de Infecções Relacionadas com Cateteres Vasculares em Unidades de Terapia Intensiva; Curso sobre infecção no paciente grave. Sociedade Brasileira de Infectologia. São Paulo,2008.
37. SILVA, N. B; RAVANELLO, M. L. Controle de Infecção Hospitalar em Terapia Intensiva de Adultos. *Infecção Hospitalar e outras complicações não-infecciosas da Doença – Epidemiologia, Controle e Tratamento*. MEDSI: 3ª ed, Cap. 32 p. 609- 618. Rio de Janeiro, 2011.
38. OLIVEIRA, A. C, PAULA, A. O. Infecções relacionadas ao cuidar em saúde no contexto da segurança do paciente: passado, presente e futuro. *Rev Mineira Enferm [Internet]*. 2013.
39. MESQUITA, A. P. C. Infecção Hospitalar: análise do conhecimento dos graduandos de Enfermagem quanto às medidas de precauções e isolamento. Pós-graduação em Gestão em CIH) - Faculdade Brasileira de Recursos Humanos – Instituto Hoyler, São Paulo, 2006.
40. Beccaria LM, Pereira RAM, Contrin LM, Lobo SMA, Trajano DHL. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. *Rev. Bras. Terap. Intensiva*, v. 21, n. 3, p. 276-282, 2009.
41. Armond GA. Técnica de lavagem de mãos. *Manual de infecção hospitalar, epidemiologia, prevenção e controle*. MEDSI: 2, p.136- 324. Minas Gerais, 2009.
42. Bittar OJNV. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. *Rev. Adm. Saúde*, v. 12, n. 3, p. 21-28, 2009.

Autor de Correspondência

Thalita Conceição de Oliveira
Centro Universitário ICESP
QE 11 Área Especial C/D – Bloco E. CEP: 71020641.
Guará, Distrito Federal, Brasil.
Talita.oliveira@icesp.edu.br