



PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA

INFECTION PREVENTION AND CONTROL IN THE KIDNEY REPLACEMENT SECTOR

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES EN EL SECTOR DE REEMPLAZO RENAL

Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta¹, Suely Lopes de Azevedo², Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira³,
Mauriceia Ferreira Silva Costa⁴

Submetido em: 19/09/2021

e210800

Aprovado em: 29/10/2021

<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i10.800>

RESUMO

Objetivo: Identificar evidências nas publicações oficiais do Ministério da Saúde, ANVISA e demais bases de dados sobre ações preventivas e de controle de infecção nos serviços de hemodiálise. **Método:** Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura com busca de artigos nas bases de dados: MEDLINE, LILACS, BDNF e no portal SCIELO, bem como em documentos oficiais dos órgãos fiscalizadores e de controle, realizada de julho a setembro de 2021. Ao final do processo foram selecionados seis artigos que compuseram a amostra do estudo. **Resultados e Discussão:** Para responder ao objetivo desse estudo, na fase de interpretação dos estudos selecionados, foram evidenciadas e construídas duas categorias de análise que versam sobre a prevenção e o controle de infecção nos serviços de hemodiálise, a saber: “Prevenção e controle de infecção relacionado ao acesso vascular” e “Prevenção e controle de infecções na terapia renal substitutiva”. **Considerações finais:** Os estudos apontaram que a instalação de medidas de prevenção e controle, bem como realizar modificações necessárias nos processos de trabalho e também estruturais são de extrema relevância. Busca-se com isso a redução ou anulação da possibilidade de transmissão das infecções virais e bacterianas nos pacientes hemodialíticos. Sendo este o recurso fundamental para a promoção de uma assistência de qualidade nos serviços de hemodiálise.

PALAVRAS-CHAVE: Assistência ao Paciente. Unidades Hospitalares de Hemodiálise. Hemodiálise. Cuidados de Enfermagem. Controle de infecções.

ABSTRACT

Objective: Identify evidence in official publications of the Ministry of Health, ANVISA and other databases on preventive actions and infection control in hemodialysis services. **Method:** This is a literature review with a search for articles in the following databases: MEDLINE, LILACS, BDNF and the SCIELO portal, as well as official documents from inspection and control agencies, carried out from July to September 2021. At the end of the process, six articles were selected that made up the study sample. **Results and Discussion:** To respond to the objective of this study, in the interpretation phase of the selected studies, two categories of analysis that deal with the prevention and control of infection in hemodialysis services were evidenced and constructed, namely: “Prevention and control of vascular access-related infection” and “Infection prevention and control in renal replacement therapy”. **Final considerations:** The studies pointed out that the installation of prevention and control measures, as well as making necessary changes in work processes and also structural ones, are extremely relevant. The aim is to reduce or cancel the possibility of transmitting viral and bacterial

¹ Enfermeira. Mestrado em Bioética, Ética Aplicada e Saúde Coletiva. Pós-graduada em Controle de Infecção em Assistência à Saúde (CIAS) da Universidade Federal Fluminense (UFF).

² Enfermeira. Doutorado em Enfermagem. Professora do Departamento de Fundamentos de Enfermagem da Escola de Enfermagem Aurora Afonso da Costa (EEAAC) da Universidade Federal Fluminense (UFF).

³ Enfermeira. Doutorado em Enfermagem. Professora da Faculdade de Enfermagem Bezerra de Araújo e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

⁴ Enfermeira. Pós-graduada em Controle de Infecção em Assistência à Saúde (CIAS) da Universidade Federal Fluminense (UFF).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

infections in hemodialysis patients. This being the fundamental resource for the promotion of quality care in hemodialysis services.

KEYWORDS: *Patient Care. Hemodialysis Units Hospital. Hemodialysis. Nursing Care. Infection Control.*

RESUMEN

Objetivo: *Identificar evidencias en publicaciones oficiales del Ministerio de Salud, ANVISA y otras bases de datos sobre acciones preventivas y control de infecciones en los servicios de hemodiálisis.*

Método: *Se trata de una revisión de la literatura con búsqueda de artículos en las siguientes bases de datos: MEDLINE, LILACS, BDENF y el portal SCIELO, así como documentos oficiales de las agencias de inspección y control, realizada de julio a septiembre de 2021. Al final del Durante el proceso, se seleccionaron seis artículos que conformaron la muestra de estudio.*

Resultados y Discusión: *Para dar respuesta al objetivo de este estudio, en la fase de interpretación de los estudios seleccionados, se evidenciaron y construyeron dos categorías de análisis que abordan la prevención y control de la infección en los servicios de hemodiálisis, a saber: "Prevención y control de Infección relacionada con el acceso vascular" y "Prevención y control de infecciones en la terapia de reemplazo renal".*
Consideraciones finales: *Los estudios señalaron que la implantación de medidas de prevención y control, así como la realización de los cambios necesarios en los procesos de trabajo y también estructurales, son de suma relevancia. El objetivo es reducir o anular la posibilidad de transmisión de infecciones virales y bacterianas en pacientes en hemodiálisis. Siendo este el recurso fundamental para la promoción de la calidad asistencial en los servicios de hemodiálisis.*

PALABRAS CLAVE: *Atención al Paciente. Unidades Hospitalarias de Hemodiálisis. Hemodiálisis. Cuidado de enfermera. Control de infección.*

1. INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é um problema de saúde pública de alta prevalência e incidência. O número de pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) tem se elevado de forma progressiva e alarmante no Brasil nos últimos anos, associado às doenças crônicas como a Hipertensão e o Diabetes Mellitus e o próprio envelhecimento populacional. Trata-se de uma doença silenciosa, progressiva e irreversível que causa perda total da função renal, que leva à necessidade de realização de Terapias Renais Substitutivas (TRS), como a Hemodiálise (HD). Esse aumento de portadores de IRC exigiu avanços tecnológicos, como a modernização das máquinas de diálise e a criação de novos biomateriais (sistemas de hemodiálise, dispositivos intravenosos, entre outros). Assim, a terapia dialítica tornou-se mais eficaz e passou a garantir maior qualidade e expectativa de vida aos portadores de insuficiência renal (PAIVA et al, 2018; BORGES; BEDENDO, 2015).

A HD é um tratamento dialítico amplamente utilizado em pacientes com IRC e compreende na depuração do sangue bombeado por meio de um Acesso Vascular (AV), que permite que o fluxo sanguíneo extracorpóreo se direcione para um filtro artificial, composto por uma membrana semipermeável que utiliza os processos de ultrafiltração e o princípio de difusão e da pressão osmótica, para extrair do sangue as toxinas, os resíduos nitrogenados e a água em excesso e, devolve logo em seguida, o sangue filtrado ao paciente. O tratamento hemodialítico é realizado, geralmente, de três a quatro vezes por semana, onde cada sessão tem a duração de três a quatro horas, aproximadamente. Tal procedimento corresponde o recurso mais utilizado por toda vida do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

paciente renal crônico, ou até a realização de um transplante renal bem-sucedido (SILVA; TORRES; LIMA, 2020; SANTOS et al., 2016).

Nesse contexto, a Fístula Arteriovenosa (FAV) é considerada a modalidade de AV com mais benefícios para o paciente que necessita de HD, devido à sobrevida mais longa, além de apresentar taxas reduzidas de complicações. Ela é confeccionada por meio de uma anastomose cirúrgica entre uma artéria e uma veia superficial, de modo a criar maior fluxo sanguíneo na veia, gerando dilatação e espessamento da parede do vaso, necessário ao procedimento dialítico, que requer passagem de alto fluxo de sangue dentro do mesmo. É realizada habitualmente nos membros superiores, geralmente no membro não dominante. Tem indicação, preferencialmente, para os pacientes pré-diálise que se enquadram no estágio 4 de IRC e que apresentam Taxa de Filtração Glomerular (TFG) 15 a 29 ml/min./1,73m² (PEREIRA; FERNANDES; MENEGAZ, 2016; BRASIL, 2014).

Outrossim, os cateteres vasculares provisórios vieram facilitar frente às necessidades de pacientes que necessitam de HD na emergência. Além disso, estes dispositivos intravenosos de curta permanência apresentam grande importância no controle da morbimortalidade desses pacientes, uma vez que otimizam o tratamento emergencial de pacientes com Insuficiência Renal Aguda (IRA), que não possuem AV disponível para HD, ou dos portadores de IRC, que por algum motivo, perderam seu acesso permanente, a FAV. Estudos apontam que os AV para HD consistem, em sua maioria, pela FAV e quando existe dificuldade para sua confecção, o uso do Cateter Duplo Lúmen (CDL) de curta permanência constitui-se como a principal alternativa (SILVA; TORRES; LIMA, 2020).

Desse modo, a realização constante de procedimentos invasivos, além de distúrbios imunológicos decorrentes do procedimento, seja por fatores orgânicos ou por bioincompatibilidade dos materiais utilizados são os responsáveis pela ocorrência de um grande número de infecções. As infecções são a segunda maior causa de óbitos dos pacientes em diálise no Brasil, e a principal causa de internação hospitalar de pacientes com DRC em programas de substituição da função renal (RIBEIRO et al., 2019).

Diante disso, o interesse pelo estudo emergiu pela complexidade do tema que envolve o processo de prevenção e controle de infecção no referido cenário. Face ao exposto, o presente trabalho tem como objetivo: identificar evidências nas publicações oficiais do Ministério da Saúde, da ANVISA e demais bases de dados sobre ações preventivas e de controle de infecção nos serviços de hemodiálise.

2. MÉTODO

A pesquisa em tela trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura com busca de artigos nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), que compõem a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), bem como no portal



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

Scientific Electronic Library Online (SciELO). Na revisão foram incluídas também outras fontes de informações, como documentos oficiais publicados pelos órgãos de controle e de fiscalização como o Ministério da Saúde (MS) e a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), disponibilizados na internet e com acesso livre. Os dados oficiais foram utilizados como subsídios para a construção da pesquisa em questão e maior compreensão acerca do objeto do estudo.

O levantamento do material foi realizado entre os meses de julho e setembro de 2021. Assim, foi realizada uma consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), a fim de acessar as publicações com os seguintes descritores: “Assistência ao Paciente/*Patient Care*”, “Unidades Hospitalares de Hemodiálise/*Hemodialysis Units Hospital*”, “Hemodiálise/*Hemodialysis*”, “Cuidados de Enfermagem/*Nursing Care*” e “Controle de infecções/*Infection Control*”. Após o cruzamento dos descritores utilizando o operador booleano AND foi verificado o quantitativo de estudos possivelmente elegíveis às demandas do estudo.

Para a seleção dos artigos foram estabelecidos como critérios para inclusão no estudo, aqueles disponibilizados como texto completo, nos idiomas português e inglês e aqueles publicados com recorte temporal dos últimos dez anos. Em relação aos critérios de exclusão, foram retirados da amostra teses e dissertações, artigos cuja publicação se deu em um período superior a dez anos, e por fim, aqueles que não se encontravam disponíveis na íntegra, uma vez que a possibilidade de uma melhor compreensão ocorre por meio da leitura de textos completos. Tais estudos com abordagem aos cuidados voltados para a prevenção e o controle de infecções relacionado tanto aos pacientes renais hemodialíticos, como ao setor de hemodiálise propriamente dito.

Vale ressaltar que com relação às demais fontes de informações utilizadas, como os manuais, as resoluções, entre outros do MS e da ANVISA não foi estabelecido recorte temporal, pelo fato de serem legislações e, apesar de alguns apresentarem período de publicação superior a dez anos, são documentos oficiais ainda em vigência.

Desse modo, durante a seleção dos estudos, de maneira preliminar, foram identificados 146 artigos nas bases de dados pesquisadas, como mostra o Quadro 1 abaixo. Tais estudos tiveram seus títulos e resumos lidos inicialmente e, quando ambos não eram elucidativos, realizava-se a leitura flutuante do artigo completo, a fim de identificá-lo como amostra para a análise. Posteriormente, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Por fim, foram selecionados seis artigos que compuseram a amostra final da pesquisa, que foram avaliados na íntegra, por meio de leitura criteriosa, além das publicações oficiais dos órgãos de controle sobre o assunto em tela.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

Quadro 1: Artigos identificados nas bases de dados.

Bases de dados	Artigos encontrados	Artigos excluídos	Artigos analisados
LILACS	06	05	01
MEDILINE	134	132	02
BDENF	04	02	02
SCIELO	02	01	01
Total	146	140	06

Fonte: autoras (2021).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fase de análise, os estudos selecionados foram submetidos à leitura de modo criterioso e reflexivo, de forma que fossem retirados os dados mais pertinentes, a fim de responder ao objetivo do estudo em questão. Tais estudos mostraram que apesar do grande avanço tecnológico relacionado aos procedimentos assistenciais voltados aos pacientes portadores de insuficiência renal, que são submetidos à HD, foi observada a importância de um amplo mecanismo de precaução ao dialisar um paciente, uma vez que existem diversos fatores de risco para infecção relacionado ao procedimento hemodialítico propriamente dito.

Desse modo, na fase de interpretação, foram evidenciadas e, posteriormente, construídas duas categorias de análise, que versam sobre a prevenção e o controle de infecções nos serviços de TRS, a saber: “*Prevenção e controle de infecção relacionado ao acesso vascular*” e “*Prevenção e controle de infecções nos serviços de terapia renal substitutiva*”. Tais categorias foram discutidas de acordo com a literatura pertinente à temática proposta.

3.1. Prevenção e controle de infecção relacionado ao acesso vascular

Para que a HD ocorra torna-se necessária à instalação de um AV, a fim de possibilitar que o paciente possa ser conectado à máquina de HD. Desse modo, o AV deve apresentar características importantes e necessárias para um processo dialítico eficaz e com qualidade, tais como: o fluxo apropriado, um acesso durável, sem possíveis complicações e de fácil instalação no paciente. Para tanto, como exemplo de AV com essas características destaca-se a FAV (SILVA, et al., 2020).

A confecção da FAV deve acontecer antes da necessidade obrigatória do tratamento hemodialítico, visto que é fundamental aguardar o período de maturação, que ocorre em no mínimo 30 dias para o seu pleno funcionamento. O respeito a esse período é importante, pois se trata de um tempo necessário para que a FAV atinja diâmetro e fluxo apropriados ao tratamento, e assim evitar a instalação de CDL de curta permanência. Ademais, o uso de cateteres antes da realização da FAV aumenta a probabilidade de falência desse tipo de AV. Além disso, o uso prolongado desses



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

dispositivos intravenosos pode danificar a rede venosa desses pacientes, podendo impossibilitar a confecção de uma FAV (MAGALHÃES; SILVA; JUNIOR, 2020; SILVA; TORRES; LIMA, 2020).

Nesse contexto, os AV tanto o permanente (FAV), como o provisório (CDL) quando relacionados aos riscos de infecção, estudos mostram que apesar da FAV diminuir os riscos, ainda hoje 50% dos pacientes utilizam o CDL de curta permanência para serem submetidos ao processo hemodialítico. Diante disso, os estudos sobre a prevenção e o controle de infecção em pacientes dialíticos apontam que, a maioria, dos cuidados encontrados nestes estudos é voltada à clientela em uso do CDL por apresentar um maior índice de infecção associada, isso ocorre talvez, devido ao uso mais frequente (GONÇALVES et al., 2020; BORGES; BEDENDO, 2015).

Além disso, outros estudos apontam que as taxas de bacteremia são identificadas de forma regular em pacientes com CDL de curta permanência, bem como a utilização dos cateteres intravenosos em detrimento das FAV. Sabe-se que a Infecção da Corrente Sanguínea (ICS) é uma das principais infecções relacionadas à assistência prestada pelos profissionais de saúde, e que cerca de 60% das bacteremias estão associadas ao dispositivo intravascular. Tal fato apresenta grande ligação com o aumento do índice de morbimortalidade, maior tempo do período de internação, o que ocasiona maiores custos hospitalares (LIRA, 2018; FERREIRA et al., 2014).

Assim, a infecção decorrente do uso de CDL de curta permanência para a HD está associada, principalmente, à formação do biofilme, de micro-organismos provenientes da própria pele do paciente, à infusão de solução dialisadora contaminada e às mãos contaminadas dos profissionais de saúde durante a manipulação do dispositivo. Estudos apontam que pacientes em uso de CDL apresentam de 4 a 18% de taxa de ocorrência de bacteremia, além do risco 11,2 vezes maior de desenvolver infecção em comparação aos que utilizam FAV (LIRA, 2018).

Esses mesmos estudos destacam também a incidência de 61% de ICS em pacientes em uso de CDL para a HD. Os fatores de risco para ICS estão ligados ao procedimento de inserção do dispositivo intravenoso, ao tempo de permanência, bem como ao manuseio do cateter venoso central. Para tanto, é necessário realizar o preparo da pele com solução alcóolica de gliconato de clorexidina 0,5% (tempo aplicação de 30 segundos e aguardar a secagem espontânea do antisséptico antes da realização da punção), tudo isso associada à utilização de barreira máxima (gorro, máscara, avental estéril de manga longa, campo estéril ampliado, luvas estéreis e óculos de proteção) durante a inserção do CDL de curta permanência, por todos os profissionais envolvidos no procedimento (LIRA, 2018; BRASIL, 2017).

Assim, no que tange ao local de inserção do CDL de curta permanência para HD, estudos mostram que os sítios elegíveis de acordo com ordem de preferência são: veia jugular; veia femoral, que apesar de apresentar 10,67 vezes maiores riscos de desenvolvimento de infecção, ainda é bastante utilizada, visto que a implantação na veia subclávia não é recomendada pelo alto risco de ocorrência de estenose, que pode trazer prejuízo quanto à confecção de uma FAV posteriormente. Quanto ao tempo de permanência não deve ser superior a 7 dias, uma vez que a sua utilização



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

deveria ser em condições emergenciais quando o paciente hospitalizado, visto que para pacientes ambulatoriais o AV preferencial é a FAV (SANTOS et al., 2021; SCHWANKE et al., 2018).

Em relação ao manuseio do CDL para HD pelos profissionais de saúde, é importante destacar a higienização das mãos antes e após quaisquer procedimentos. Além disso, deve ser realizada desinfecção das conexões e *ports* para adição de medicamentos dos sistemas de HD com solução antisséptica a base de álcool, aplicando movimentos de modo a gerar fricção mecânica de 5 a 15 segundos. Quanto à prevalência dos casos de infecção, estudos apontam o predomínio do *Staphylococcus aureus* como o micro-organismo mais isolado nas hemoculturas. Trata-se do principal agente causador de infecções em CDL para HD (SCHWANKE et al., 2018; BRASIL, 2017).

Quanto ao cuidado relacionado à realização do curativo do dispositivo intravenoso pode ser feito com cobertura transparente semipermeável de poliuretano para cobrir o sítio de entrada do cateter. Contudo, estudos apontam que apesar desse tipo de cobertura ser indicado para cateteres intravenosos, quando comparada à gaze seca não mostrou diferença na redução do risco de infecção no sítio de entrada dos CDL, tampouco no quadro de bacteremia. A diferença constatada entre esses dois tipos de cobertura é que, na primeira a manipulação é menor, uma vez que o tempo de permanência e troca é de até sete dias, exceto em caso de descolamento ou quando saturado, e no segundo a troca é a cada 48 horas em consequência disso, a manipulação no local da inserção é maior. Para tanto, na realização do curativo do AV são indispensáveis: a higiene das mãos, a utilização de técnica asséptica, o uso de luvas estéreis e máscaras como barreira de proteção, a fim de prevenir infecção relacionada tanto ao paciente, como ao profissional (ROCHA et al., 2021; BRASIL, 2017; FERREIRA et al., 2014).

Com referência aos cuidados com a FAV, estudos apontam que, independentemente do método de punção o procedimento deve ser asséptico. A recomendação para o preparo da pele é higienizar o membro da FAV previamente com água e sabão (geralmente na chegada ao serviço de HD) e, no momento da punção venosa deve ser realizada a antisepsia com solução de álcool a 70% por no mínimo 60 segundos. Tal procedimento é considerado eficaz quando há fricção correta do algodão na pele, associada ao tempo de ação e volatilização do álcool (SILVA; TORRES; LIMA, 2020; CLEMENTINO et al., 2018; NETO et al., 2016).

Nessa perspectiva, estudos mostram que para a prevenção e o controle de infecções ficou evidenciada a importância das práticas de educação em saúde, que podem ser realizadas pelos profissionais enfermeiros dessas unidades, sobre as melhores práticas a serem implementadas. Para tanto, torna-se necessária à elaboração de programas educacionais nesses centros de TRS, a fim de constituir treinamentos e capacitações aos profissionais envolvidos, além de promover a adesão da equipe como um todo para os cuidados referentes à inserção e ao manuseio dos cateteres intravenosos, bem como os cuidados inerentes às FAV. Tal iniciativa configura-se como um desafio a ser conquistado em virtude da necessidade, muitas vezes, de mudanças de comportamentos dos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

profissionais de saúde responsáveis pela assistência ao paciente hemodialítico (LIRA, 2018; PAIVA et al., 2018).

3.2. Prevenção e controle de infecções nos serviços de terapia renal substitutiva

No intuito de instituir nos serviços de HD medidas de prevenção e controle adequados e necessários em virtude dos procedimentos altamente invasivos realizados neste cenário, alguns fatores devem ser avaliados, tais como: o monitoramento da água (qualidade e tratamento), monitorização das máquinas de HD (verificação da eficácia dos processos de desinfecção automática e a desinfecção externa), avaliação da solução de diálise e a observação quanto à realização correta das técnicas e o uso de boas práticas voltadas a prevenir infecções (como higienização das mãos, uso correto de equipamentos de proteção individual e coletivo, entre outros). Além disso, destacam-se também cuidados relacionados à prevenção de transmissão de patógenos pelo sangue, controle de micro-organismo como o *Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina (MRSA) entre outros, com o emprego das precauções padrão (BORGES; BEDENDO, 2015; BRASIL, 2018, 2014, 2008, 2004).

Para tanto, os programas de prevenção e controle de infecção nessas áreas compreendem em limpeza e desinfecção ambiental e dos equipamentos utilizados pelo paciente após cada turno da HD e a aderência ao protocolo de higienização das mãos pelos profissionais de saúde envolvidos. Além dessas anteriormente citadas, incluem também: higienizar as mãos antes e após qualquer procedimento e a cada paciente; a importância da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC); a não reutilização de materiais descartáveis; a importância da identificação dos marcadores virais, de forma precoce, nos pacientes em fase pré-dialítica, e periodicamente quando em HD; vacinação contra hepatite B tanto os pacientes como a equipe (monitorização periódica do anti-HBs); desinfecção das máquinas entre os turnos de HD; descarte de isoladores de pressão após as sessões; descarte ou reuso de dialisadores (na própria máquina de HD para pacientes em início de tratamento e ainda com sorologia desconhecida); e, evitar superlotação da sala de HD (RIBEIRO et al., 2019; LIRA et al., 2018; BRASIL, 2004).

O uso de máscaras descartáveis também foi destacado como uma medida de prevenção e controle de infecção, sua utilização pelos profissionais além de conferir proteção aos pacientes devido à liberação de gotículas pelos profissionais envolvidos na assistência pela proximidade, também protegem os profissionais de eventual exposição aos micro-organismos. Desse modo, compreende-se que todas as ações em conjunto referidas nesse estudo, constituem medidas de precaução padrão voltadas para a prevenção e o controle de infecções, que conferem segurança ao paciente e devem ser aplicadas para todos sem distinção (PAIVA et al., 2018).

O rastreamento de pacientes com MRSA foi constatado como relevante na prevenção e controle de infecção em pacientes em HD, visto que a identificação sucessiva de micro-organismos resistentes se tornou um problema de saúde pública, que provoca o aumento dos custos e o aumento



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

do risco de morbimortalidade. Dentre as medidas, a serem adotadas, inclui-se a análise da causa raiz referente a cada episódio infeccioso, por meio de coletas de hemoculturas antes da administração de antibióticos, em caso de suspeita de infecção, ou seja, controle do foco e início rápido do agente antimicrobiano, de forma criteriosa, pelo risco de resistência antimicrobiana. Desse modo, estudos apontam que para a prevenção da resistência aos antimicrobianos deve-se: vacinar os indivíduos, retirar os dispositivos invasivos quando não mais necessários, utilizar criteriosamente os antimicrobianos, tratar infecções e não colonizações, evitar a vancomicina, não utilizar antimicrobianos não necessário e, por fim, identificar o micro-organismo e quebrar a cadeia de transmissão (BRASIL, 2017; DUONG; MCLAWS, 2017).

Outro cuidado relacionado à medida de prevenção e controle de infecção apontado foi em relação ao design dos ambientes destinados à TRS. Para tanto a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 11 de 13 de março de 2014 dispõe que essas unidades devem apresentar áreas necessárias ao desenvolvimento adequado de cada função requerida pela HD. Tais áreas correspondem: posto de enfermagem, sala de atendimento de emergência, local para armazenamento dos objetos pessoais dos pacientes e dos funcionários, banheiro para pacientes e para funcionários, local destinado às macas e cadeiras de rodas, sala para a lavagem das FAV, sala para pacientes portadores de hepatite B, sala para processamento dos dialisadores (reuso) e local para armazenamento dos recipientes para acondicionamento dos dialisadores. Dessa forma, observa-se nas normas regulamentadoras a relevância da prevenção e do controle de infecção, ao destacar a importância dos locais para a lavagem de FAV, bem como a separação dos pacientes com hepatite B (BRASIL, 2014; 2004).

No que concerne ao reuso ou reprocessamento das linhas e dos dialisadores (considerados como um único conjunto) devem possuir registro no MS e podem ser utilizadas até 12 vezes para o mesmo paciente, quando realizado o reprocessamento manual, ou até 20 vezes quando feito de forma automatizada. A reutilização dos dialisadores só pode ser realizada nos capilares constituídos com material biocompatível. Os dialisadores de pacientes portadores de HIV são de uso único, logo o reprocessamento não é permitido. Para fins de reuso torna-se obrigatória a mensuração do volume interno das fibras em todos os dialisadores antes do primeiro uso e após cada reuso subsequente, com o resultado desta medida qualquer resultado indicando redução superior a 20% do volume inicial, torna-se obrigatório o descarte do dialisador, independentemente do número de reusos realizados, bem como o método de reprocessamento empregado. Todos os valores relacionados a tais medidas devem ser registrados no prontuário do paciente, datados e assinados pelo responsável pelo processo, e devem ficar disponíveis para consulta tanto dos pacientes, como da autoridade sanitária (BRASIL, 2018, 2014, 2004).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as evidências encontradas observou-se uma maior proporção dos riscos de infecções relacionados ao paciente hemodialítico, pelo fato de ser um procedimento altamente invasivo, além da necessidade de realização de várias etapas durante o processo. Os riscos referentes aos profissionais foram relacionados basicamente ao uso incorreto dos EPI, bem como a contaminação do ambiente. Desse modo, o risco de infecção deve ser sempre considerado como potencial e nunca deve ser ignorado.

Para tanto, busca-se com as medidas de prevenção e controle de infecção a redução ou anulação da possibilidade de transmissão de infecções virais e bacterianas entre os pacientes submetidos à HD, assim como também as infecções inerentes à própria HD; ora pela necessidade do uso de dispositivo intravenoso em algum momento da vida do paciente portador de doença renal, haja vista que as principais ações voltadas à prevenção de infecção estão relacionadas ao AV, especialmente o CDL de curta permanência; ora por todos os processos que envolvem a TRS.

Assim, ressalta-se a importância da educação em saúde por meio de treinamento e capacitação dos profissionais envolvidos, a fim de verificar as ações de cuidado que podem ser facilmente realizadas pelo enfermeiro e sua equipe, com o intuito de promover uma assistência livre de erros, para proporcionar um cuidado eficiente, eficaz e, sobretudo seguro ao paciente dependente de HD. Além da necessidade de promover revisão nos processos assistenciais de trabalho, como por exemplo, confecção de FAV de forma precoce, para limitar o uso de cateter venoso central, utilizando-o apenas na impossibilidade de FAV e nos casos emergenciais.

Por fim, torna-se necessário o desenvolvimento de protocolos assistenciais com vistas à qualificação do cuidado visando à segurança do paciente e da equipe assistencial. As práticas referentes à prevenção e ao controle de infecção realizadas nos serviços de TRS devem ser baseadas em evidências científicas, bem como nas recomendações e nas diretrizes dos órgãos de controle e de fiscalização como o MS e a ANVISA, que devem ser aplicadas tanto nesse cuidado em específico, como em todo processo hemodialítico.

Neste sentido, os autores sugerem novos estudos com propostas efetivas de protocolos clínicos e validação de diretrizes terapêuticas que estabelecem critérios para a prevenção, controle, diagnóstico e tratamento com os mecanismos de controle e acompanhamento de infecção nos setores de HD, que devem ser baseados em evidência científica e nos critérios de eficácia, segurança, efetividade e custo-efetividade das tecnologias em saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC nº 154 de 15 de junho de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC nº 33, de 03 de junho de 2008**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação dos Sistemas de Tratamento e Distribuição de Água para Hemodiálise no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC nº 11, de 13 de março de 2014**. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de funcionamento para os Serviços de Diálise e dá outras providências.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC nº 216 de 09 de fevereiro de 2018**. Altera a RDC nº 11 de 13 de março de 2014. Publicada no Diário Oficial da União nº 30 de 14 de fevereiro de 2018.

BORGES, P. R. R.; BEDENDO, J. Fatores de risco associados à infecção de cateter provisório em pacientes sob tratamento dialítico. **Revista Texto e Contexto em Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 3, p. 680-5, jul./set. 2015.

CLEMENTINO, Daniella Caldas et al. Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 7, p. 1841-1852, 2018.

FERREIRA, A. C. B. et al. Infecções em cateter de hemodiálise: aspectos microbiológicos e de resistência em uma unidade de referência de Belém. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 12, n. 4, out-dez, 2014.

GONÇALVES, Letícia Mattos et al. Cuidados de enfermagem a clientes com fistula arteriovenosa: uma revisão integrativa da literatura. **Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 462-467, 2020.

LIRA, A. L. B. de C. Cuidados de enfermagem para a prevenção de infecção em pacientes submetidos à hemodiálise. **Revista Cubana de Enfermagem**, v. 34, n. 1, 2018.

MAGALHÃES, Victor Augusto Rocha; SILVA, Gracielle Fernanda dos Reis; JUNIOR, Humberto Caldeira Brant. Fístula Arteriovenosa Na Insuficiência Renal Crônica: cuidados e complicações. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 2000-2007, 2020.

NETO, José Melquiades Ramalho et al. Fístula arteriovenosa na perspectiva de pacientes. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. 1, p. 37-41, 2016.

PAIVA, Patrícia Alves et al. Incidência de infecções da corrente sanguínea em pacientes nefropatas. **Revista de Atenção à Saúde (ISSN 2359-4330)**, v. 16, n. 55, p. 72-80, 2018.

PEREIRA, Oscar Rockenbach; FERNANDES, Jaime da Silva; MENEGAZ, Thais Nazário. Avaliação do tempo de maturação das fístulas rádio-cefálicas para hemodiálise. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 45, n. 2, p. 2-10, 2016.

RIBEIRO, I. C. et al. Efeitos clínicos e microbiológicos do reuso de dialisadores em pacientes em hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2019.

ROCHA, Gabriela Araújo et al. Cuidados com o acesso vascular para hemodiálise: revisão integrativa. **Revista Cuidarte**, v. 12, n. 3, 2021.

SANTOS, Karen Ferreira dos. et al. Tempo de permanência e motivos de retirada do cateter venoso central de pacientes renais crônicos em hemodiálise ambulatorial. **Clinical & Biomedical Research**, v. 41, n. 1, 2021.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO NO SETOR DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta, Suely Lopes de Azevedo,
Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira, Mauriceia Ferreira Silva Costa

SANTOS, Wenysson Noletto dos, et al. Atuação do enfermeiro nas complicações decorrentes do transplante renal: uma revisão de literatura. **Revista Uningá review**, v. 25, n. 1, 2016.

SILVA, Manuelle Rodrigues da, et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise: Uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 9344-9374, 2020.

SILVA, Rodrigo Santos da; TORRES, Shirley Sayonara Bezerra de Melo; LIMA, Angélica de Godoy Torres. Assistência de enfermagem na manutenção do acesso vascular arteriovenoso de pacientes renais crônicos em hemodiálise: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 44, p. e2956-e2956, 2020.

SCHWANKE, Alessandra Amaral et al. Cateter venoso central para hemodiálise: incidência de infecção e fatores de risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1115-1121, 2018.

DUONG, Minh Cuong; MCLAWS, Mary-Louise. Dangerous practices in a hemodialysis unit in Vietnam identify from mixed methods. **BMC infectious diseases**, v. 17, mar. 2017.