

# INFECÇÃO DE FÍSTULA ARTERIOVENOSA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

## ARTERIOVENOUS FISTULA INFECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE: A RETROSPECTIVE STUDY

JOÃO WAGNER DA SILVA<sup>1</sup>, JULIANO RODRIGUES FERREIRA<sup>2</sup>, FLÁVIA DOS SANTOS LUGÃO DE SOUZA<sup>3\*</sup>, NAIRA AGOSTINI RODRIGUES DOS SANTOS<sup>4</sup>, RAFAEL PERÍGOLO VICENTE<sup>5</sup>, RAFAEL DOS REIS SOUZA<sup>6</sup>

1. Enfermeiro, graduação em enfermagem pela Faculdade do Futuro, Pós-graduando em enfermagem em Nefrologia (FAVENI); 2. Enfermeiro, graduação em enfermagem pela Faculdade do Futuro (FAF), Técnico de enfermagem no Hospital Cesar Leite; 3. Enfermeira, Doutoranda pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UNIRIO), Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery (UFRJ), pós-graduação em enfermagem cardiológica pela Escola de Enfermagem Anna Nery (UFRJ), graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), professora da Faculdade do Futuro; 4. Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Residência Multiprofissional do Instituto Nacional de Câncer (INCA), Pós-graduação em Estomatoterapia pela UERJ. Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2011), docente na Faculdade do Futuro em Manhuaçu/MG (Graduação e Pós-Graduação) e diretora Administrativa e Enfermeira RT da empresa Em Lar Homecare; 5. Farmacêutico, Pós-doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) no Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (2016), Doutorado pela Universidade Federal Fluminense (UFF) (2014), Mestrado pela Universidade Federal Fluminense (UFF) (2011), Graduação pela FAMINAS (Faculdade de Minas) (2008), Atualmente sou Professor Adjunto e Coordenador do Núcleo de Extensão, Pesquisa e Pós-graduação da Faculdade do Futuro, bem como Diretor Administrativo e Farmacêutico da empresa de assistência domiciliar em saúde, ENLAR.; 6. Enfermeiro, Pós-graduado em enfermagem em nefrologia (Unyleya), Graduação pela Faculdade do Futuro (FAF), enfermeiro assistencial na clínica especializada em TRS Renalclin-Manhuaçu.

\* Rua David Gonçalves de Oliveira, 68, Pinheiro II, Manhuaçu, Minas Gerais, CEP: 36900-000. [flavia.ls@terra.com.br](mailto:flavia.ls@terra.com.br)

Recebido em 12/08/2018. Aceito para publicação em 04/09/2018

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar a taxa de infecção nos acessos permanentes para hemodiálise e discutir acerca das recomendações de qualidade no serviço e das técnicas empregadas para a manipulação do acesso. **Método:** Pesquisa documental, retrospectiva (últimos três anos), de caráter descritivo. **Resultados:** A taxa de infecção em fistula arteriovenosa foi de 0,70% em 2014; 0,32% em 2015; 0,39% em 2016. No cateter duplo lúmen a taxa de infecção foi de 13,50% em 2014, 8% em 2015, 2,50% em 2016. **Conclusão:** O enfermeiro tem atuação contínua e direta no tratamento hemodialítico. As atualizações periódicas das técnicas desempenhadas nos serviços se faz necessária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diálise renal, infecção, fistula arteriovenosa, enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the infection rate in the permanent accesses for hemodialysis and to discuss the recommendations of quality in the service and the techniques used to manipulate the access. **Method:** Documentary research, retrospective (last three years), descriptive in nature. **Results:** The infection rate in arteriovenous fistula was 0.70% in 2014; 0,32% in 2015; 0.39% in 2016. In the double lumen catheter, the infection rate was 13.50% in 2014, 8% in 2015, 2.50% in 2016. **Conclusion:** The nurse has a continuous and direct action in hemodialysis treatment. Periodic updates of the techniques performed in the services are necessary.

**KEYWORDS:** Renal dialysis, infection, arteriovenous fistula, nursing.

### 1. INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal pode ser classificada como Aguda ou Crônica. Também chamada de lesão renal aguda, a Insuficiência Renal Aguda (IRA) é definida como perda rápida da função renal, com azotemia (elevação de ureia e creatinina). Ocorre quando os rins sofrem algum tipo de lesão, comprometendo sua função. É comum ocorrer em pacientes na unidade de tratamento intensivo. Abrange desde pequenas alterações na função renal até mudanças que necessitam de terapia de substituição renal, ou seja, modalidades de tratamentos dialíticos. Este quadro poderá ser reversível, dependendo do estado de saúde do paciente<sup>1</sup>.

Já a Insuficiência Renal Crônica (IRC) é a perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais. Por ser lenta e progressiva esta perda resulta em processos adaptativos que poderão manter o paciente sem sintomas visíveis no percurso inicial da doença que se encontrará em progressão. Até que tenham perdido cerca de 50% de sua função renal, os pacientes permanecem quase sem sinais visíveis. A partir daí, podem aparecer sintomas e sinais, como por exemplo: anemia leve, pressão alta, edema (inchaço) dos olhos e pés, mudança nos hábitos de urinar (levantar diversas vezes à noite para urinar) e do aspecto da urina (urina muito concentrada, sangue na urina, etc.)<sup>2</sup>.

Este quadro de IRC se caracteriza pela redução da filtração glomerular (*clearance* de creatinina) em urina de 24 horas. Quando a função renal se reduz abaixo desses valores, torna-se necessário o uso de outros métodos de tratamento da insuficiência renal: diálise (hemodiálise ou diálise peritoneal) ou transplante renal<sup>2</sup>.

Em uma lesão renal, seja ela aguda ou crônica, o paciente poderá necessitar realizar tratamento hemodialítico para que consiga manter a homeostase do corpo, já que seu mecanismo renal não consegue realizar esta tarefa. O médico nefrologista encaminha este paciente para a hemodiálise sendo esta a modalidade de tratamento dialítico, em que a circulação do paciente é fora do corpo, realizada entre membranas procedidas de celulose, celulose “substituída”, celulose sintética ou não sintética, com o objetivo de extrair líquidos, produtos residuais urêmicos, reduzir a instabilidade hemodinâmica e promover o equilíbrio<sup>3</sup>.

A hemodiálise trata-se de um processo complexo e especializado que necessita da adequação de materiais e equipamentos, competência técnico-científica dos profissionais e preparo do paciente. O tratamento hemodialítico depende diretamente da presença de acesso vascular eficiente<sup>3</sup>.

Há dois tipos de acessos vasculares para hemodiálise: o permanente (FAV) e o temporário (CDL). Esse último denomina-se cateter duplo-lúmen (CDL), que é um cateter venoso profundo, geralmente instalado com finalidade emergencial, sendo depois substituído por um acesso dito permanente ou de longa vida, que é a fístula arteriovenosa (FAV). Na fístula arteriovenosa tem-se uma comunicação subcutânea entre uma extremidade arterial com uma veia superficial próxima através de uma anastomose cirúrgica, objetivando um hiperfluxo sanguíneo venoso para tornar eficiente o tratamento hemodialítico<sup>4</sup>.

Neste contexto, a fístula arteriovenosa é considerada um acesso ideal, pois proporciona um bom fluxo sanguíneo, apresenta um tempo maior de utilização e tem baixo índice de complicações para o portador de insuficiência renal crônica<sup>3</sup>.

A fístula arteriovenosa é um acesso criado cirurgicamente, onde ocorre a união de uma artéria e uma veia, seja de forma látero-lateral ou término-lateral. A FAV demora de quatro a seis semanas para “amadurecer” antes que esteja pronta para uso, dando tempo para que ocorra a cicatrização e para que a parede venosa se equilibre com a nova pressão, para que o segmento venoso da fístula se dilate para acomodar duas agulhas de grande calibre. Observa-se que o enfermeiro apresenta um papel importante nesta assistência<sup>5</sup>.

Os cuidados de enfermagem com o paciente submetido à hemodiálise, envolvem a sistematização da assistência de enfermagem desde a entrada do paciente até a sua saída da sessão de hemodiálise. Deve-se recepcionar o paciente ao chegar à unidade de diálise, sempre observando seu aspecto geral e realizando uma avaliação pré-hemodiálise, que envolve encaminhamento do paciente à

balança para registrar o peso, encaminhar o paciente à máquina de diálise, verificar sinais vitais; orientar o paciente sobre qualquer sintoma que ele tenha sentido desde a última diálise, dentre outras atuações<sup>6</sup>.

O enfermeiro deverá produzir situações para que promova o conforto, auxilie o paciente a cooperar com o tratamento, proporcionando-lhe o conhecimento necessário sobre a IRC e sobre o tratamento hemodialítico, auxiliando assim, a enfrentar a situação da doença e a diminuir o estresse. Pacientes renais crônicos podem se encontrar sob estresse desencadeado pela doença e pelo tratamento exaustivo, sendo que alguns deles realizam hemodiálise três vezes por semana, durante quatro horas por cada sessão. O enfermeiro nesse contexto pode ajudar o paciente a compreender as modificações do seu estilo de vida e a promover adesão ao tratamento deverá ser valorizada e reforçada pelo profissional de saúde<sup>6,7</sup>.

Cuidar da integridade psicossocial e física do paciente não é o único desafio do enfermeiro. O cuidado com o acesso é fundamental para o sucesso do tratamento e manutenção da vida em situações emergenciais, pois por ele conseguimos manter a homeostase do paciente. Portanto, a avaliação do enfermeiro durante o tratamento, pode garantir a vitalidade do acesso venoso e a assistência enquanto o paciente dialisa<sup>6</sup>.

As complicações dos acessos vasculares são a principal causa de hospitalização dos pacientes em hemodiálise, representam 20% do total de gastos no país e mais de 50% dos gastos com hospitalização dos pacientes com doença renal crônica terminal. As mais comuns em ordem de apresentação na FAV (Fístula Arteriovenosa) são respectivamente: trombose, infecção, hipertensão venosa e a degeneração aneurismática<sup>8,9</sup>.

Em hemodiálise, o uso de cateter venoso central (CVC), muitas das vezes é utilizado como uma alternativa rápida e temporária de acesso para estabelecimento do tratamento em pacientes com problemas renais agudos ou doença renal terminal. O emprego de CVC ainda é limitado pela frequente ocorrência de infecção, sendo a complicação mais ocorrente, taxas em torno de 40% das infecções em cateteres, sendo a bacteremia a principal causa de perda do acesso temporário. Deste modo, os principais motivos de retirada deste acesso são a infecção e a maturação da FAV<sup>9,10</sup>.

A infecção é a invasão e a multiplicação dos microrganismos dentro ou nos tecidos do corpo produzindo sinais e sintomas e também uma resposta imunológica, podendo levar o paciente a perder seu acesso permanente onde acarretará em sérios riscos ou até mesmo levando o paciente ao óbito<sup>11</sup>.

Os sinais e sintomas de infecção são bacteremia (tremores, calafrios, hipertermia e cianose), hiperemia e presença de secreção no óstio. O agente etiológico mais frequente em infecções de acesso vascular é o *Staphylococcus aureus*. O que se recomenda nesta situação é isolar o agente infeccioso por meio de hemocultura, e se tratando

de FAV, deve-se tratar a infecção local, pois resultam em risco significativo de morbimortalidade ao paciente. Portanto deve ser tratado imediatamente. O ideal é sempre manter medidas de controle e prevenção destas infecções<sup>12</sup>.

O interesse pelo assunto abordado emergiu da atuação prática em uma clínica satélite de hemodiálise no interior de Minas Gerais, na zona da Mata. Ao perceber o quanto era importante manter um acesso permanente livre de infecções para o paciente com IRC, a questão norteou este estudo: Qual a taxa de infecção nos acessos permanentes dos pacientes atendidos nesta clínica?

Desta maneira, o presente estudo objetivou identificar a taxa de infecção nos acessos permanentes dos pacientes atendidos nesta clínica nos últimos três anos e discutir com a literatura científica acerca das recomendações de qualidade no serviço e das técnicas empregadas para a manipulação do acesso pela equipe de enfermagem. Observa-se grande importância para o serviço, para os pacientes atendidos e para os profissionais, a fim de prestar uma assistência com qualidade e excelência, garantindo uma segurança e atualização das técnicas empregadas, focando sempre no sucesso do tratamento e na qualidade de vida dos pacientes ali atendidos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa documental, retrospectiva, de carácter descritivo.

A pesquisa documental é realizada em fontes como tabelas estatísticas, cartas, pareceres, fotografias, atas, relatórios, obras originais de qualquer natureza – pintura, escultura, desenho, notas, diários, projetos de lei, ofícios, discursos, mapas, testamentos, inventários, informativos, depoimentos orais e escritos, certidões, correspondência pessoal ou comercial, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, sindicatos<sup>13</sup>.

Para Marcone e Lakatos, (2011)<sup>14</sup> a pesquisa retrospectiva tem a intenção de rever pontos de sucessos, fracassos, realizações e eficácia de um evento passado ela pode ser conduzida para um evento específico, tais como área da saúde, política de uma empresa ou qualquer outro assunto ocorrido, pois analisa dados dos anos anteriores para comparação aos anos posteriores.

Os estudos descritivos permitem explorar uma situação não conhecida, da qual se necessita de maiores informações sobre certo assunto, exploram a realidade e identificam as características e regularidades dos fenômenos<sup>15</sup>.

O corte temporal foi utilizado artigos dos anos 2006 a 2017, utilizando as bases de dados da Scielo, Lilacs, Bdenf.

Foram utilizados 20 artigos selecionados através dos filtros, onde os artigos que não abordavam o assunto foram descartados assim como aqueles fora do corte temporal.

**Tabela 1.** Autores, títulos, fontes e anos dos artigos selecionados para o estudo.

AUTORES	TÍTULO	FONTE	ANO
BOLICK, D.	Segurança e Controle de Infecção.	Reichmann.	2010
MINAYO, M.C.S Paulo.	O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo.	LILACS	2014
BRASIL.	Lei do Exercício Profissional de enfermagem 7498/86.	Diário Oficial da União	1986
BRASIL.	Resolução nº510, de 07 de abril de 2016.	Diário oficial da União	2016
BRUNNER, S.C.S., SUDDARTH, B.G.B.	Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 8ª.ed. v.3.	Guanabara Koogan.	2014
FURTADO, A. LIMA, F.	Conhecimento dos clientes em tratamento de hemodiálise sobre fistula arterio-venosa.	SCIELO	2006
JUNIOR M.A. N., <i>et al.</i>	Acesso vascular para hemodiálise: o que há de novo?	SCIELO	2013
MADEIRO, A. <i>et al.</i>	Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise.	LILACS	2010
MANIVA, S.; FREITAS, C.	O Paciente em hemodiálise: autotocuidado com a fistula arteriovenosa.	SCIELO	2010
MINAYO, M.C.S.	O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.	BDEF	2014
MARCONI M. De A, LAKATOS E. M.	Metodologia científica	SCIELO	2011
NASCIMENTO, M. M.; RIELLA, M. C.	Avaliação de acesso vascular em hemodiálise: um estudo multicêntrico.	BDEF	2009
NUNES, T. F. <i>et al.</i>	Insuficiência renal aguda.	SCIELO	2010
PEREIRA, O.; FERNANDES, J.; MENEZES, T	Avaliação do tempo de maturação das fistulas radio-cefálica para hemodiálise	LILACS	2016
SANTANA, S.; FONTANELLE, T; MAGALHAES, L.	Assistência de enfermagem prestada aos pacientes em tratamento hemodialítico nas unidades de nefrologia.	LILACS	2013
SANTOS, A. R.	Metodologia Científica: a construção do conhecimento	SCIELO	2014
SCHIO, A. <i>et al.</i>	Atenção transdisciplinar ao renal crônico: manual para abordagem de pacientes em tratamento hemodialítico	BDEF	2011
SILVA, M.; DA- MACENO, S.; PA- CHECO, T.	Complicações das fistulas arteriovenosas na Nefrovalve	LILACS	2005
SOUZA, M. L. <i>et al.</i>	Incidência de insuficiência renal aguda e crônica como complicações de paciente internados em uma unidade de terapia intensiva.	SCIELO	2010
TAMINATO, M. <i>et al.</i>	Uso profilático de mupirocina em cateter venoso central de hemodiálise: revisão sistemática e metanálise.	BDEF	2012

Fonte: A pesquisa.

### Cenários do estudo

O estudo foi desenvolvido em uma clínica especializada em terapia renal substitutiva no interior de Minas Gerais, na zona da Mata.

### Sujeitos da amostra

Todos os pacientes submetidos ao tratamento hemodialítico em uso de CDL e FAV nos anos 2014, 2015 e 2016, sendo excluído paciente em diálise peritoneal e com outro tipo de acesso.

### Instrumentos de coleta de dados

Os dados foram coletados de 2014 a 2016. Foram considerados critérios de inclusão: pacientes atendidos neste período, em uso de fistula arteriovenosa (FAV) e cateter duplo lúmen (CDL) e, de exclusão: pacientes em outra modalidade de tratamento dialítico (diálise peritoneal), ou que não se enquadravam no espaço temporal da pesquisa. Após coleta, os dados foram alocados em uma tabela no Excel 2010, para realização da análise. Foi realizada análise dos dados, obtendo valores absolutos e relativos, médias e somatórios, a fim de cumprir o objetivo do estudo.

### Ética na Pesquisa

Cabe salientar que a pesquisa não necessitou aprovação do CEP, uma vez que, conforme a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, em seu parágrafo único, inciso V, prevê que “pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual” não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP.

## 3. RESULTADOS

Após coleta e análise dos dados, foram identificados os seguintes resultados apresentados na Tabela 2.

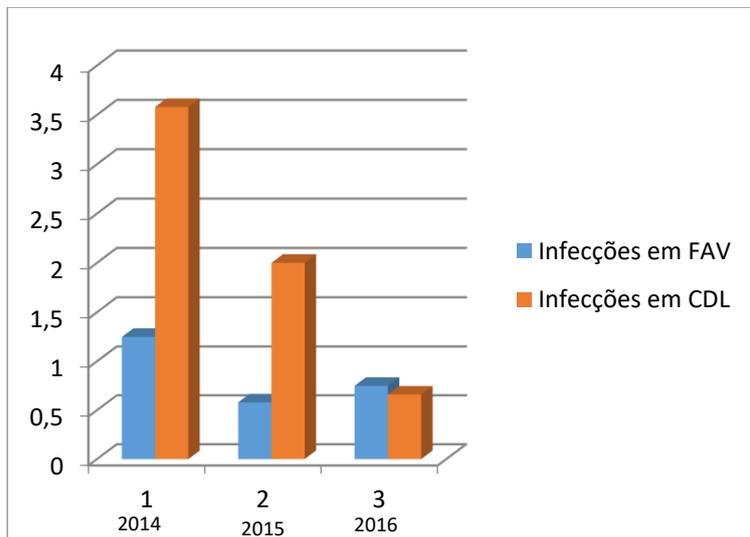
É possível verificar a média de pacientes atendidos mensalmente e o número de infecção ocorrida em CDL e FAV durante o período estabelecido nesta pesquisa. Nota-se que a média de atendimentos em cada ano não sofreu grande alteração, assim como o número de pacientes submetidos a FAV e ao CDL.

**Tabela 2.** Média de atendimentos e de infecções em CDL e FAV nos anos de 2014 a 2016.

Dados	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
	Média	Mé- dia	Média
Atendimentos realizados	211,5	208,75	214,41
Pacientes submetidos a FAV	181,5	182,33	191,58
Pacientes submetidos a CDL	26,58	26,58	26,58
Infecções em Acessos em geral	4,83	2,5	2,25
Infecções em FAV	1,25	0,58	0,75
Infecções em CDL	3,58	2	0,66

Porém, é notório a diminuição dos casos de infecções em acessos venosos gerais (FAV e CDL). Foi observado que a média de infecções em CDL sofreu significativa redução entre os anos analisados neste estudo (Figura 1).

A Figura 1 nos mostra a média de infecção nos diferentes anos, tanto para os acessos de CDL como para os FAV. Observa-se que o índice de infecção em FAV comparado ao CDL é menor nos anos de 2014 e 2015.

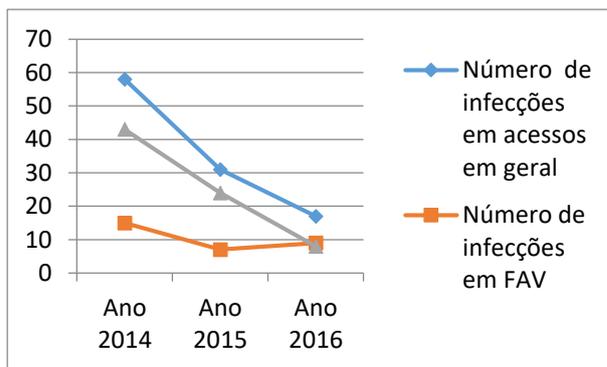


**Figura 1.** Médias de infecções em FAV e em CDL nos anos de 2014 a 2016, Manhauçu, 2017.

A Tabela 3 nos mostra o total de infecções ocorrida em cada ano, e o número de infecções em FAV e CDL. Observa-se que o número de infecções em FAV é menor comparado ao CDL (anos de 2014 e 2015). Vale lembrar que a quantidade de realização de FAV no serviço é superior à de CDL, evidenciado na Tabela 2. Segue gráfico para observação:

**Tabela 3.** Número de infecções em acesso geral e em CDL e FAV nos anos de 2014 a 2016.

Infecções em acessos vasculares	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
Número de infecções em acesso geral	58	31	17
Número de infecções em FAV	15	7	9
Número de infecções em CDL	43	24	8



**Figura 2.** Número de infecções em FAV e em CDL nos anos de 2014 a 2016, Manhauçu, 2017.

Observa-se um declínio do número de infecções ao longo dos anos, tanto para FAV quanto para CDL. O CDL apresentou um declínio importante ao longo destes anos.

Ao analisarmos especificamente a taxa de infecção

dos acessos comparando ao número desses acessos realizados, obtivemos os seguintes resultados:

**Tabela 4.** Infecções em FAV e CDL no período de 2014 a 2016 em relação ao número de cada acesso realizado (CDL e FAV).

Infecções nos acessos	2014	2015	2016
Infecções no CDL %	13,50%	8%	2,50%
Infecções na FAV %	0,70%	0,32%	0,39%

Identificamos que a taxa de infecção em FAV em 2014 foi de 0,70%, em 2015 de 0,32 e em 2016 de 0,39%. Identificamos que em 2014, a taxa de infecção em CDL foi de 13,50%, em 2015 de 8% e em 2016 de 2,50%.

Observamos que as taxas de infecção em FAV permaneceram mais baixas comparadas as do CDL. Porém é importante destacar a queda ocorrida da taxa de infecção em CDL nestes três anos.

#### 4. DISCUSSÃO

O número de doenças crônicas cresce em todo o mundo com o envelhecimento da população. A insuficiência renal crônica (IRC) é causa de grande morbidade e queda na qualidade de vida dos pacientes. A maioria dos pacientes com IRC necessitam do tratamento dialítico intermitente e são submetidos à hemodiálise. No Brasil, 89,6% dos pacientes dialíticos fazem seu tratamento por meio dessa modalidade terapêutica<sup>16</sup>.

A eficiência do tratamento hemodialítico tem evoluído concomitantemente ao advento de técnicas cirúrgicas vasculares, como a gênese dos cateteres de punção venosa profunda, bem como a confecção das fistulas arteriovenosa (FAV), sendo esta última considerada o melhor método vascular para hemodiálise, visto que é menos suscetível a complicações e tem longa durabilidade se for mantida em boas condições de uso, tanto pela equipe de saúde, quanto pelo cliente<sup>4</sup>.

A fistula arteriovenosa é o mais seguro e duradouro acesso permanente, com índice de sobrevida entre 65 e 72% dos acessos realizados em três anos. Afirma que a estimativa de vida desse acesso gira em torno de 3,1 anos no punho, no cotovelo de 2,6 anos e com prótese em PTFE, cerca de 2,0 anos. Complementa ainda que, a confecção deste procedimento é contraindicada quando o paciente apresenta patologia vascular, e na mão dominante, pelo maior risco de exposição e traumas no cotidiano. Reforça que, a sobrevida da FAV também depende em grande parte dos cuidados realizados pela equipe de enfermagem na manipulação e respeito do período de maturação para iniciar a punção e dos cuidados orientados aos pacientes<sup>17</sup>.

Já o cateter duplo lúmen, cateter central de inserção percutânea em veias de grande calibre (jugular interna, subclávia e femoral) permite que se estabeleça um acesso temporário que poderá durar de horas, semanas ou meses, dependendo dos cuidados realizados para sua manutenção.

Estudos trouxeram uma sobrevida em torno de seis meses, tendo a necessidade da retirada por complicações<sup>9,10</sup>.

Para ser utilizada a fistula arteriovenosa, necessita de um período após a cirurgia chamado de maturação, podendo ocorrer num período variável entre 4 e 12 semanas. Durante o período pós-operatório da FAV ocorrem diversas alterações nos vasos utilizados para a confecção da mesma, tais como: na artéria, ocorre uma dilatação da artéria aferente, e aumento do fluxo sanguíneo arterial; na veia ocorre a dilatação, arterialização (espessamento da veia) e aumento do fluxo ocasionado pela FAV<sup>18</sup>.

Portanto, a indicação precoce para confecção da FAV é de fundamental importância, pois quando o paciente necessitar de hemodiálise a FAV já estará madura e pronta para ser utilizada. Como estas necessitam de um período para maturação cerca de 30 dias após a confecção, recomenda-se a cirurgia de maneira antecipada à hemodiálise.

O estudo nos permitiu afirmar que a FAV foi o acesso para realização de hemodiálise que apresentou menores taxas de infecção nos últimos três anos. Como pode se observar na Tabela 1, o índice de infecção em FAV em 2014 foi de 0,70%, em 2015 de 0,32 e em 2016 de 0,39%. Pesquisamos também as taxas de infecção em CDL, por ser um outro acesso utilizado. Identificamos que em 2014, a taxa de infecção em CDL foi de 13,50%, em 2015 de 8% e em 2016 de 2,50%. Junior *et al.*, (2013)<sup>16</sup> corrobora e afirma que o acesso de escolha para a terapia hemodialítica é a FAV. Reforça que, os cateteres são indicados nos casos de hemodiálise de urgência ou nos casos em que não é possível a realização de FAV. Porém também foi notório a diminuição nas taxas de infecção nos CDL, sendo considerada a principal complicação desse acesso e causa para retirada do mesmo e substituição<sup>9,10</sup>.

Entendemos que as boas práticas de enfermagem são primordiais para a redução das taxas de infecção. Consideramos ainda que, conforme a Lei do Exercício Profissional 7498/86<sup>19</sup>, em seu artigo 12, compete ao técnico de enfermagem “exercer atividade de nível médio, envolvendo orientação e acompanhamento do trabalho de enfermagem em grau auxiliar” e cabe ao Enfermeiro, conforme Art. 11, “exercer todas as atividades de enfermagem, cabendo-lhe privativamente: m) cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas”.

Desta forma, compreendemos que o profissional enfermeiro deverá fornecer treinamentos, supervisões e realizar atividades e procedimentos que são de sua competência. Pensamos que este também seria um fator auxiliar no desenvolvimento das práticas com os acessos para a realização da hemodiálise.

A suscetibilidade dos clientes com Insuficiência Renal Crônica para as infecções, se vê agravada porque a imunidade mediada por células que estão danificadas, como

produto da uremia não é completamente corrigido com a hemodiálise, somando-se a isto as patologias de base. A infecção é a segunda causa de mortalidade entre pacientes portadores de IRC e, representa aproximadamente 14% dos óbitos entre os mesmos, precedida somente por distúrbios cardiovasculares<sup>10</sup>.

Nota-se que a taxa de infecção nos CDL nesta pesquisa sofreu uma redução com o passar dos anos. No ano de 2014 ocorreram 43 casos de infecção, no ano de 2015 reduziu para 24 casos infecções e em 2016, apenas 8 casos. Atrémos este resultado ao fato da manutenção e atualização das boas práticas de acesso. Observamos que a clínica pesquisada neste estudo, mantém a atualização das técnicas e dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP).

As informações contidas no POP da Instituição pesquisada seguem atualizadas conforme preconizado em boas práticas dos acessos de CDL e FAV. Portanto, foi observado que a instituição em estudo mantém a atualização asséptica do procedimento realizado tanto para CDL e FAV, o que poderá ter auxiliado na redução evidenciada dos números de infecções nos acessos<sup>12,17</sup>.

Salientamos a importância do aperfeiçoamento das técnicas e dos cuidados da enfermagem com o acesso. A orientação e supervisão do enfermeiro é primordial no processo para manter o acesso livre de infecções e, desta maneira, contribuir para uma melhor qualidade de vida ao portador da doença renal crônica. Evidenciamos também a importância da educação continuada e permanente, visando a atualização dos profissionais. Foi possível identificar que a instituição tem essa preocupação e um planejamento para manter atualizados seus profissionais, sendo realizado uma vez ao mês os treinamentos e capacitações com a equipe.

Cabe ressaltar que o profissional enfermeiro atua diretamente nos cuidados com este acesso e também nas orientações do autocuidado com a fistula, na implantação dos protocolos de prevenção de infecção, no manejo do mesmo, e, na educação continuada e permanente com a sua equipe. O foco é sempre alcançar a qualidade do tratamento hemodialítico e consequentemente o sucesso do tratamento, diminuindo os riscos de infecção nos acessos.

O enfermeiro, junto a sua equipe, deve gerar situações para promover o conforto, ajudar o paciente a cooperar com o tratamento, proporcionar-lhe o conhecimento necessário sobre a IRC e sobre o tratamento hemodialítico e auxiliar no enfrentamento da situação de doença, reduzindo o estresse<sup>7</sup>.

Portanto, o enfermeiro tem atuação contínua e direta com o paciente durante o tratamento hemodialítico, o que possibilita a oportunidade de planejar intervenções educacionais para capacitá-los a cuidar de sua fistula, tornando-o apto a compreender seu funcionamento e o objetivo das medidas de precaução que devem ser adotadas para evitar sua falência. Percebe-se que são múltiplas as

informações que o paciente necessita para proceder ao autocuidado da fistula, logo se torna indispensável um programa educativo transversal ao longo do tratamento<sup>3</sup>.

Contudo, o processo interativo enfermeiro-paciente não pode ser resumido ao mero repasse de informações. É essencial que as ações práticas e educativas do cuidar estejam entrelaçadas. Desta forma, serão supridas as necessidades de cada paciente. Ressaltamos que a informação clara, a comunicação objetiva e conhecimento do novo “acessório” no corpo, deverão desempenhar um papel estrutural no autocuidado do acesso, bem como na diminuição dos riscos de complicações, dentre elas a infecção<sup>3</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

O portador da Insuficiência Renal submetido à hemodiálise necessita de um tratamento especializado, com profissionais preparados e que tenham conhecimentos teóricos e práticos suficientes para realizarem uma assistência de maneira humanizada e eficiente. O conhecimento e a destreza ao lidar com um acesso permanente é importante para o sucesso do tratamento.

Desta maneira, concluímos por meio deste estudo, que o acesso por FAV é muito utilizado e seguro para a realização da hemodiálise. Isso nos auxilia apontar sobre as vantagens da realização de FAV nos pacientes submetidos ao tratamento de hemodiálise no local pesquisado.

Observamos também uma diminuição importante nas taxas de infecções em CDL, ao longo dos três anos. Compreendemos que a atuação da educação continuada, das atualizações e treinamentos contribuem para o aperfeiçoamento das técnicas, reduzindo assim, suas complicações. Desta forma, compreendemos que este acesso poderá se tornar mais seguro, reduzindo as taxas de infecções e complicações.

O enfermeiro tem atuação contínua e direta com o paciente antes, durante e após o tratamento hemodialítico, o que possibilita a oportunidade de planejar intervenções educacionais para capacitá-lo a cuidar de seu acesso, tornando-o apto a compreender seu funcionamento e o objetivo das medidas de precaução que devem ser adotadas para evitar infecções e sua falência. Isso influencia na sobrevivência dos acessos e está associada às funções que competem aos enfermeiros.

Para diminuir o índice de infecção sugerimos ao profissional enfermeiro juntamente com sua equipe e seus pacientes, que ofereça um cuidado sistemático, baseado em evidências científicas, buscando sempre minimizar os possíveis riscos inerentes ao processo e suas complicações.

Os resultados obtidos foram relevantes e importantes indicadores para a Clínica de Hemodiálise. Foi observado que a mesma segue as orientações preconizadas para a manipulação dos acessos e mantém ativos treinamentos e

capacitações de seus funcionários, buscando sempre a segurança e a qualidade do atendimento prestado.

## REFERÊNCIAS

- [1] Anjos NTF, *et al.* Insuficiência renal aguda. Revista medicina da USP, Ribeirão Preto. 2010; 43:272.
- [2] Souza ML, *et al.* Incidência de insuficiência renal aguda e crônica como complicações de paciente internados em uma unidade de terapia intensiva. Consciência e saúde, São Paulo. 2010; 3.
- [3] Maniva S, Freitas C. O Paciente em hemodiálise: autocuidado com a fistula arteriovenosa. Revista da rede de enfermagem do Nordeste, Fortaleza. 2010; 11(1).
- [4] Furtado A, Lima F. Conhecimento dos clientes em tratamento de hemodiálise sobre fistula arterio-venosa. Revista da rede de enfermagem do Nordeste. Fortaleza. 2006; 7(3).
- [5] Brunner SCS, Suddarth BGB. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 8.ed. v.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1351p.
- [6] Santana S, Fontanelle, T, Magalhaes L. Assistência de enfermagem prestada aos pacientes em tratamento hemodialítico nas unidades de nefrologia. Revista científica de ITPAC, Araguaína. 2013; 6(3).
- [7] Madeiro A, *et al.* Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. Acta Pauli enferm. São Paulo. 2010; 23(4).
- [8] Silva M, Damaceno S, Pacheco T. Complicações das fistulas arteriovenosas na Nefrovale. Encontro latino americano de iniciação científica, Pindamonhangaba. 2005.
- [9] Nascimento MM, Riella MC. Avaliação de acesso vascular em hemodiálise: um estudo multicêntrico. J. Bras. Nefrol. Curitiba. 2009; 21(1):22-29.
- [10] Taminato M, *et al.* Uso profilático de mupirocina em cateter venoso central de hemodiálise: revisão sistemática e metanálise. Acta Paul. Enferm., São Paulo, v.25, n.1, 2012.
- [11] Bolick D. Segurança e Controle de Infecção. 1 ed. Rio de Janeiro: Reichmann. 2010.
- [12] Schio A, *et al.* Atenção transdisciplinar ao renal crônico: manual para abordagem de pacientes em tratamento hemodialítico – 1. ed. Campo Grande: Secretaria de Estado de Saúde. 2011.
- [13] Santos AR. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. 3º. ed. Rio de Janeiro: DP&A. 2014.
- [14] Marconi MA, Lakatos EM. Metodologia científica. São Paulo: Atlas. 2011.
- [15] Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO. 2014.
- [16] Junior MA N, *et al.* Acesso vascular para hemodiálise: o que há de novo? Jornal Vascular Brasileiro, São Paulo. 2013; 12(3).
- [17] Branco JMA, Ranciaro DC. Assistência de enfermagem no cuidado ao cliente renal crônico com infecção de fistula arteriovenosa. 2017. Disponível em:  
<http://apps.cofen.gov.br/cbcent/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/assistencia%20de%20enfermagem%20no.pdf>. Acesso em 06 de outubro de 2017.
- [18] Pereira O, Fernandes J, Menegaz T. Avaliação do tempo de maturação das fistulas radio-cefálica para hemodiálise., Arquivos Catarinenses de Medicina, Santa Catarina. 2016; 45(2).
- [19] Brasil. Lei do Exercício Profissional de enfermagem 7498/86. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF. 25 jun. 1986. Seção 1, p. 9.273 a 9.275.