

# O enfermeiro frente as complicações da fistula arteriovenosa do paciente renal crônico

The nurse facing the complications of the arteriovenous fistula of the chronic renal patient

La enfermera ante las complicaciones de la fistula arteriovenosa del paciente renal crónico

**Adriane Amaral dos Santos<sup>1</sup>, Silvana Bauer Rodrigues<sup>2</sup>, Marilene Lopes de Jesus<sup>3</sup>, Silvana Pereira Pinheiro<sup>4</sup>, Solange Soares Martins<sup>5</sup>, Claudemir Santos de Jesus<sup>6</sup>**

**Como citar esse artigo.** Santos AA. Rodrigues SB. Jesus ML. Pinheiro SP. Martins SS. Jesus CS. O enfermeiro frente as complicações da fistula arteriovenosa do paciente renal crônico. Rev Pró-UniverSUS. 2024; 15(4):74-84.



## Resumo

A pesquisa se justifica pela contribuição na assistência de enfermagem ao cliente renal crônico com fistula arteriovenosa em hemodiálise, que necessita ser visto como um todo e com cuidado individualizado. Este trabalho tem o Objetivo de estudo de discutir as produções que retratem a atuação do enfermeiro na assistência do cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa. Metodologia o presente estudo utilizou metodologia da revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, cuja questão de pesquisa foi: Como acontece a atuação do enfermeiro na assistência do cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa? Foram realizadas leituras sistemáticas da Biblioteca Virtual Científica Eletrônica Online (SCIELO), no banco de Dados em Enfermagem (BDENF), na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Google Scholar, e ainda em Resoluções e Leis COFEN. O resultado desta pesquisa é a revisão crítica da atuação do enfermeiro ao cliente renal crônico em HD com fistula arteriovenosa, que para o devido fim, verificou-se em revisão de literatura as atribuições para uma assistência de qualidade. Concluo que, o enfermeiro identifica os sinais e sintomas, não apenas da fistula arteriovenosa, mas de qualquer evento adverso que aconteça, com o cliente renal crônico durante a sessão de hemodiálise, que o torna um profissional relevante para usuários e a equipe multidisciplina.

**Palavras-chave:** Fistula arteriovenosa; Cuidado de enfermagem; Unidades Hospitalares de Hemodiálise.

## Abstract

The research is justified by its contribution to nursing care for chronic renal patients with arteriovenous fistula undergoing hemodialysis, which needs to be seen as a whole and with individualized care. This work has the study objective of discussing productions that portray the role of nurses in assisting chronic renal patients on hemodialysis with arteriovenous fistula. Methodology This study used an integrative literature review methodology, with a qualitative approach, whose research question was: How does the nurse's role in assisting chronic renal failure patients undergoing hemodialysis with arteriovenous fistula occur? Systematic readings were carried out in the Online Electronic Scientific Virtual Library (SCIELO), in the Nursing Database (BDENF), in Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and in Google Scholar, and also in Resolutions and Laws COFEN. The result of this research is a critical review of the nurse's role with chronic renal failure patients undergoing HD with arteriovenous fistula, which, for its intended purpose, verified the attributions for quality care in a literature review. I conclude that the nurse identifies the signs and symptoms, not only of the arteriovenous fistula, but of any adverse event that occurs with the chronic renal patient during the hemodialysis session, which makes him a relevant professional for users and the multidisciplinary team.

**Key words:** Arteriovenous Fistula; Nursing Care; Hemodialysis Units, Hospital.

## Resumen

La investigación se justifica por su contribución a la atención de enfermería al paciente renal crónico con fistula arteriovenosa en hemodiálisis, que debe ser vista en su conjunto y con atención individualizada. Este trabajo tiene como objetivo de estudio discutir producciones que retratan el papel del enfermero en la asistencia a pacientes renales crónicos en hemodiálisis con fistula arteriovenosa. Metodología Este estudio utilizó una metodología de revisión integradora de la literatura, con enfoque cualitativo, cuya pregunta de investigación fue: ¿Cómo ocurre el papel del enfermero en la asistencia al paciente con insuficiencia renal crónica sometido a hemodiálisis con fistula arteriovenosa? Se realizaron lecturas sistemáticas en la Biblioteca Virtual Científica Electrónica en Línea (SCIELO), en la Base de Datos de Enfermería (BDENF), en Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y en Google Scholar, y también en Resoluciones y Leyes COFEN. El resultado de esta investigación es una revisión crítica del papel del enfermero con pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a HD con fistula arteriovenosa, que, para el objetivo previsto, verificó las atribuciones para la calidad de la atención en una revisión de la literatura. Concluyo que el enfermero identifica los signos y síntomas, no sólo de la fistula arteriovenosa, sino de cualquier evento adverso que se presente con el paciente renal crónico durante la sesión de hemodiálisis, lo que lo convierte en un profesional relevante para los usuarios y el equipo multidisciplinario.

**Palabras clave:** Fístula Arteriovenosa; Atención de Enfermería; Unidades de Hemodiálisis en Hospital.

### Afiliação dos autores:

<sup>1</sup>Enfermeira, Especialista em Nefrologia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante, Volta Redonda, RJ, Brasil, email: adriane.a.s@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0659-2567>. <sup>2</sup>Enfermeira pela Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, email: nabauer@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4953-052X>. <sup>3</sup>Mestrado pelo Centro Universitário Augusto Motta, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; Enfermira pelo Hospital Municipal Lourenço Jorge, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, email: marilenejesus@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7062-6533>. <sup>4</sup>Mestrado pelo Instituto Fernando Figueira - FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; Diretora pelo Centro Educacional Elizete Pinheiro, email: namaster@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0238-7603>. <sup>5</sup>Mestrado pelo Centro Universitário Plínio Leite, Niterói, RJ, Brasil; Professora Assistente pela Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, email: prof.solangebsaressociente@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7734-8564>. <sup>6</sup>Mestrado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Professor Assistente pelo Centro Universitário do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, email: udemi34@gmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2294-3064>.

\* E-mail de correspondência: udemi34@gmail.com

Recebido em: 22/01/24 Aceito em: 20/11/24

## Introdução

A doença renal crônica, acontece quando equilíbrio metabólico e hidroeletrolítico não são mantidos devido à destruição progressiva e irreversível das funções glomerulares, tubulares, o que provoca o colapso da homeostase do organismo, por não realizar a função reguladora e de remover resíduos metabólicos, que ficam retidos, que provoca quebra das funções metabólicas, endócrinas, com distúrbios hídricos, ácidos básicos e eletrolíticos<sup>1,2,3</sup>.

O diagnóstico da IRC é instituído com base em três elementos: anatômico ou estrutural; funcional, baseado na Taxa de Filtração Glomerular (TFG); e temporal, em que se considera portador qualquer indivíduo que, independente da causa, apresenta TFG <60 ml/min1,73m<sup>2</sup> ou TFG >60ml min1,73m<sup>2</sup> associada a, pelo menos, um marcador de dano renal como a proteinúria presente há pelo menos 3 meses<sup>4</sup>.

Em decorrência da IRC, complicadores existem relacionados a condição neuromuscular, dermatológica, musculoesquelética, gastrointestinais, cardiovascular, hematológica, com destaque aos distúrbios das funções cognitivas, como as alterações da personalidade, do comportamento e alterações psicossociais<sup>5</sup>.

Assim, a assistência ao cliente necessita de atenção humanizada, acolhimento, conhecimento educativo, com estímulo ao autocuidado e consciência da fistula arteriovenosa ser essencial à qualidade de vida, mas ao realizar a punção, não basta encunhar a agulha, e sim lavar o membro da fistula, observar a colocação de curativos que não prejudiquem o acesso, observar os parâmetros da máquina de hemodiálise e outras situações que aconteçam na sessão<sup>6,7,8</sup>.

Através da literatura foi percebido, que o relacionamento da equipe com o cliente, deve ter a ação de ouvir, o tocar, enxergá-lo com as diversas necessidades para produzir a melhor assistência, no cuidado com a FAV, de forma sistematizada, individualizada e holística, conforme regulamenta a Resolução nº 378 de 2009 do COFEN (Conselho Federal de Enfermagem), na aplicação da SAE nas instituições de saúde brasileiras<sup>1,5,9,10</sup>.

Dessa forma, é visível anecessidade do enfermeiro investir no cuidado, para colocar em prática o conhecimento, para oferecer o atendimento ao cliente, através da Portaria nº 154 de 15 de junho

de 2004, que regula o funcionamento técnico dos serviços de Hemodiálise, determina um enfermeiro para 35 clientes e que tenha treinamento em serviços de diálise, reconhecida pela Sociedade Brasileira de Enfermagem em Nefrologia<sup>4,11</sup>.

A assistência da equipe de Enfermagem na entrada da unidade até a balança para registro de peso, verificação da pressão arterial, envolve o momento do acolhimento, ao se atentar para o estado geral na avaliação da pré-hemodiálise, que indica providências que deve-se tomar antes de iniciar a sessão até a saída da sessão de hemodiálise<sup>8,12</sup>.

A rotina do enfermeiro acontece pela verificação da higienização do membro da fistula arteriovenosa, que deve ser ensinado como autocuidado, já a conferência das linhas e dialisador devidamente identificados, com nome completo, marcadores virais e data, para evitar troca do sistema de outro cliente e incluir também a comunicação de intercorrências que podem ter tido na sessão anterior<sup>1,13</sup>.

A observação constante da equipe na tras-hemodiálise, é importante na inspeção das reações faciais do cliente, anticoagulante, sinais das máquinas pelos parâmetros do painel, rolete, fluxo de sangue, dialisado, porém a atenção se dá pelas possíveis complicações e intercorrências como, hipotensão, câimbras musculares, náuseas e vômitos, dor torácica e lombar, cefaleia, prurido, febre e calafrios, pico hipertensivo, queixas e até dúvidas, o que torna imprescindível a supervisão do enfermeiro<sup>14,15</sup>.

Pós-hemodiálise, a análise detalhada das necessidades humanas deve ser realizada pelo enfermeiro, o que favorece a identificação de estratégias para aprimorar o atendimento, com vista as atividades diárias, por isso a devolução do sangue do cliente, evita-se o excesso de sangue nas linhas e dialisador, para evitar embolia através da entrada de ar pela agulha de retorno, cuidado na retirada das agulhas, para evitar hematomas, transfixação e laceração da pele<sup>12,16</sup>.

Pelas consequências que a IRC traz ao cliente, o tratamento muda drasticamente aspectos físico, psicológico, pessoal, familiar e social, que cabe ao enfermeiro proporcionar condições para enfrentar as limitações advindas da patologia e consequentemente da rotina das sessões de diálise, assim como a dependência da máquina de HD como o único recurso, até a possibilidade do transplante renal<sup>11,12,17</sup>.

Com isso, permitiu-se o desenvolvimento do objetivo de discutir as produções que retratem à atuação do enfermeiro na assistência do cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa.

## Metodologia

O estudo trata-se de uma revisão integrativa, com abordagem qualitativa descritiva, desenvolvida pela estratégia PICO para operacionalizar a busca, sendo: P= unidade de terapia intensiva adulto, Intervenção= modelo assistencial, Comparação =não se aplica e O= não se aplica<sup>18,19,20</sup>, e para conduzir o estudo, a questão de pesquisa foi: Como acontece a atuação do enfermeiro na assistência do cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa?

Na busca, desenvolveu-se uma investigação na literatura online específica para a qual foram definidas os critérios de inclusão artigos disponíveis em português, nos anos de 2015 a 2022, com os descritores: Unidades Hospitalares de Hemodiálise and Cuidado de Enfermagem na and Fístula Arteriovenosa. Com efeito, foram realizadas leituras sistemáticas da Biblioteca Virtual Científica

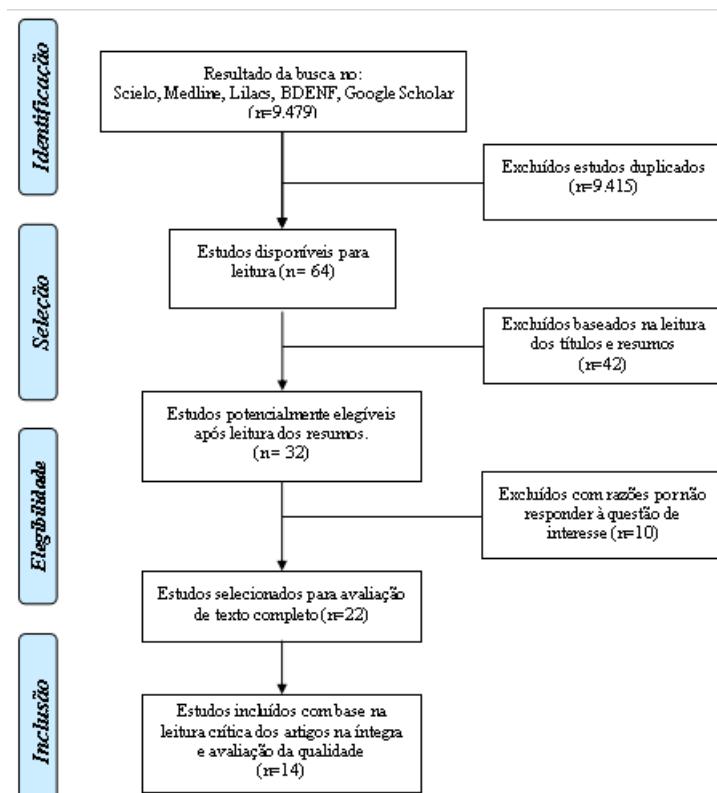
Eletrônica Online (SCIELO), no banco de Dados em Enfermagem (BDENF), na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Google Scholar.

Já os critérios de exclusão foram: indisponibilidade de acesso, publicações duplas, resumo, textos na forma de projetos, em outros idiomas, fora do recorte temporal definido nos critérios de inclusão e todos os artigos que não são articulados à temática.

## Resultados

Os dados foram enquadrados no Fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) que contem quatro etapas: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão, conforme abaixo<sup>20</sup>.

O cruzamento dos descritores fruto da pesquisa pelo Scielo, Google Scholar, BVS pela LILACS e BDENF, mostrou 9.479 produções, que ao filtrar baseado nos critério de inclusão e exclusão foram excluídos 9.415 estudos e visualizado 64 artigos, dos quais, para atender a questão de pesquisa, foram selecionados 14 artigos.



**Figura 1.** Fluxograma de seleção dos artigos incluídos na revisão<sup>20</sup>.

**Fonte.** Estudos captados a partir dos critérios de inclusão e exclusão pelo Google Scholar, Scielo, BVS nas bases Lilacs e BDEnf.

**Quadro 1.** Amostra dos estudos selecionados nas bibliotecas virtuais incluídos na revisão integrativa.

Titulo	Ano	Periódico	Autores	Base de Dados	Objetivos	Metodologia	Nível
O enfermeiro e as orientações em relação à manutenção da fistula artério venosa: uma revisão de literatura	2021	Brazilian Journal of Health Review	34	Google Scholar	identificar nas publicações científicas as orientações prestadas pela equipe de enfermagem em relação aos cuidados que devem ser adotados pelos pacientes para a manutenção da fistula arteriovenosa	revisão bibliográfica do tipo narrativa	6
Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva	2021	Cogitare enferm	12	Scielo	identificar associação entre diagnósticos de enfermagem relacionados à locomoção e ao cuidado corporal com incapacidade funcional em idosos hospitalizados	estudo descritivo, transversal	4
Cuidados de enfermagem na hemodiálise: revisão integrativa	2021	Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online	23	Lilacs e BDEnf	identificar os cuidados de enfermagem realizados ao paciente em hemodiálise	revisão integrativa	6
Cuidados com o acesso vascular para hemodiálise: revisão integrativa	2021	Rev Cuidarte	15	Lilacs e BDEnf	dos cuidados com acessos vasculares utilizados na hemodiálise para elaboração do conteúdo de uma cartilha educativa voltada ao autocuidado do paciente	Revisão integrativa de literatura	6
Utilização do exame físico na avaliação da funcionalidade das fistulas arteriovenosas para hemodiálise	2021	Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)	1	Lilacs e BDEnf	avaliar por meio do exame físico alterações presentes na fistula arteriovenosa durante o período de maturação e propor um protocolo de avaliação pós-operatória	Estudo transversal com abordagem quantitativa	4
Cuidados de enfermagem a clientes com fistula arteriovenosa: uma revisão integrativa da literatura	2020	Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online	13	Lilacs e BDEnf	descrever os cuidados da equipe de enfermagem aos clientes portadores de Fistula Arteriovenosa (FAV)	revisão integrativa de literatura	6
Cuidados de enfermagem a clientes com fistula arteriovenosa: uma revisão integrativa da literatura	2020	Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)	13	Lilacs e BDEnf	descrever os cuidados da equipe de enfermagem aos clients portadores de Fistula Arteriovenosa (FAV)	Revisão integrativa de literatura	6

**Quadro 1 (cont.).** Amostra dos estudos selecionados nas bibliotecas virtuais incluídos na revisão integrativa.

Titulo	Ano	Periódico	Autores	Base de Dados	Objetivos	Metodologia	Nível
Vivências do cuidado de enfermagem em Unidade de Diálise: Relato de Experiência	2020	Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro	4	Lilacs e BDEnf	Relatar a experiência vivenciada por uma discente de enfermagem ao cuidar de pacientes renais em hemodiálise	Estudo descritivo do tipo relato de experiência	5
Ocorrência de eventos adversos em unidades públicas de hemodiálise	2019	Enferm. Glob.	28	Scielo	Identificar os eventos adversos que ocorrem em unidades de hemodiálise da rede pública do Distrito Federal	estudo descritivo com abordagem quantitativa	4
Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica em diálise	2019	Braz J Nephrol	32	Scielo	mensurar a QV de indivíduos com DRC e comparar os escores de QV de pacientes com DRC com os escores de indivíduos livres da doença para encontrar fatores associados a melhor QV	estudo descritivo, transversal	3
A satisfação de pacientes em tratamento dialítico com relação aos cuidados do enfermeiro	2018	Rev. enferm. UERJ	16	Lilacs e BDEnf	analisar a satisfação dos pacientes em tratamento dialítico com relação aos cuidados de enfermagem	estudo descritivo, de abordagem quantitativa de campo	4
As ações do enfermeiro ao paciente renal crônico: reflexão da assistência no foco da integralidade	2016	Rev. fundam. care. Online		Lilacs e BDEnf	identificar e discutir as ações assistenciais do enfermeiro ao paciente renal crônico em tratamento hemodialítico.	revisão integrativa da literatura científica, com abordagem qualitativa	6
Assistência de Enfermagem a fistulas Arteriovenosas: Revisão de Literatura	2016	Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento	27	Google Scholar	conhecer a assistência de enfermagem em fistulas arteriovenosas dos pacientes com insuficiência renal crônica	revisão de literatura	6
Avaliação do tempo de maturação das fistulas rádio-cefálicas para hemodiálise	2016	Arquivos Catarinenses de Medicina	6	Google Scholar	avaliar se o tempo de maturação das fistulas rádio-cefálicas é influenciado pelo gênero e idade dos pacientes ou pela causa da insuficiência renal	estudo observacional retrospectivo	3

**Fonte.** Estudos selecionados pelo Google Scholar, Scielo, BVS nas bases Lilacs e BDEnf.

Os 14 artigos foram encontrados no Google Scholar (03); LILACS e BDENF (08); Scielo (03), nos anos de publicação de 2021 (05); 2020 (03); 2019 (02); 2018 (01); 2016 (03). Em relação a origem da publicação, foram encontrados nos periódicos Arquivos Catarinenses de Medicina (01); Braz J Nephrol (01); Brazilian Journal of Health Review (01); Cogitare enferm (01); Enferm. Glob. (01); Rev Cuidarte (01); Rev. enferm. UERJ (01); Rev. fundam. care. Online (01); Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online) (02); Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento (01); Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro (01); Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online (02).

Quando computou-se a metodologia, identificou-se o estudo descritivo com abordagem quantitativa (02); Estudo descritivo do tipo relato de experiência (01); estudo descritivo, transversal (02); estudo observacional retrospectivo (01); Estudo transversal, com abordagem quantitativa (01); revisão narrativa (01); revisão de literatura (01); Revisão integrativa de literatura (04); revisão integrativa, com abordagem qualitativa (01).

Tais estudos, evidenciaram com o delineamento da pesquisa para a validação, foram identificados nos níveis de evidências 3 (02) evidências de estudos quase-experimentais; 4 (03) evidências de estudos descritivos (não-experimentais) ou com abordagem qualitativa; 5 (01) evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; 6 (08) evidências baseadas em opiniões de especialistas.

Assim, à interpretação utilizou-se análise temática, em que pode descrever a transcrição dos artigos, segunda o aprofundamento à exploração do material, terceira a articulação da fundamentação teórica e autores que tratam da temática<sup>19</sup>, que permitiu identificar a unidade temática: atuação do enfermeiro ao cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa, com as categorias: 1) Atuação do enfermeiro ao cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa. 2) Atuação do enfermeiro e as implicações para o cuidado da fistula arteriovenosa.

A análise dos dados foi realizada, baseada nos artigos selecionados em que foi possível demonstrar na revisão a síntese do conhecimento produzido através da temática nessa revisão<sup>20,21</sup>.

## Discussão

### Atribuições do enfermeiro na assistência ao cliente renal crônico em hemodiálise com fistula arteriovenosa

**Categoria 1:** Atuação do enfermeiro ao cliente renal crônico em hemodiálise com FAV e as complicações

O enfermeiro na assistência ao cliente em HD é o profissional que tem uma participação integral no cuidado, na educação para o autocuidado, oferece confiança, compreensão necessária nos momentos difíceis e atenção às intercorrências, na busca de prevenir, acompanhar e solucionar complicações que ocorram no pré, trans e pós HD e oferta suporte aos familiares durante o tratamento. Dentre as intercorrências e complicações estão: hipotensão, câimbras musculares, cefaleia, náuseas, vômitos, dor torácica e lombar, prurido, hipertensão, febre e calafrio<sup>1,8,14</sup>.

Orientar quanto as limitações e responsabilidades no processo dialítico, com incentivo à modificação dos hábitos, como o controle de peso e dieta alimentar, com obtenção de qualidade de vida<sup>17,22</sup>.

Este profissional com condições técnicas e científicas está preparado para administrar todo cuidado de Enfermagem de forma didática e através da educação continuada, habilitar a equipe de Enfermagem, clientes e familiares. Estimular o autocuidado para independência do indivíduo e orientação aos familiares, com introdução destes ao tratamento dialítico, pois existem momentos que o cliente ao retornar a residência, pode apresentar algum sintoma, e o familiar não saber como agir; por este motivo a integração dos mesmos<sup>4,16</sup>.

A comunicação entre enfermeiro, equipe de Enfermagem, cliente e familiares, promove a assistência humanizada, assim como os profissionais não podem esquecer que o paciente e família são pessoas que necessitam de um acolhimento individualizado, com estreitamento de vínculos, onde as sessões três vezes por semana ou HD diária proporcionam condições para assistência integral<sup>15,23</sup>.

Em relação aos cuidados ao usuário com FAV, o enfermeiro tem que estar atento às condições deste acesso e as modificações que acontecem no

organismo, para evitar infecção, trombose, risco de vida, mas o cliente não pode negligenciar o cuidado pelas restrições no cotidiano, o compromisso com as sessões de HD<sup>12,13</sup>.

A visão do profissional em HD não está direcionada somente a FAV e sim ao cliente com IRC, com FAV em HD, um todo, e que a insuficiência renal foi desenvolvida por desequilíbrios do organismo que como profissionais da saúde temos que atuar, com técnica e com capacitação científica, sistemática e holística, segundo<sup>1,12</sup>.

O enfermeiro no setor de HD e exerce a implementação do cuidado frente as atribuições, prioriza as anotações nos relatos, cuja assistência ao cliente ganha uma atuação específica as necessidades, pelos procedimentos satisfatório legitimados através do respaldo da lei COFEN e protocolos da instituição<sup>15,24</sup>.

Para confecção da FAV, o cirurgião vascular realiza anamnese, certifica-se da existência do uso de cateter central e punção venosa periférica pelo cliente, a utilização do (US DOPPLER), ultrassonografia com DOPPLER colorido, direciona a construção da FAV, com anestesia local, onde consiste da anastomose, junção de uma artéria e uma veia, com o propósito de tornar a veia mais grossa e resistente para que as punções com as agulhas de HD sejam realizadas<sup>25,26</sup>.

A FAV normalmente é realizada em membros superiores, no braço não dominante, para não prejudicar a funcionalidade, mas quanto à localização, se classificam em distais na radiocefálicas no punho e no antebraço; e proximais, que incluem as braquiocefálicas, braquiobasílica superficializada e braquioaxilar ou braquiobraquial em alça com prótese<sup>2,3</sup>.

Existem as FAV confeccionadas nos membros inferiores, denominadas FAV em colar derivação (axilo-axilar). Ainda há a necessidade do conhecimento do enfermeiro perante a maturação da FAV, onde o conduto é visível ao contato físico, bom frêmito e a percepção de fácil punção, são indicadores de que a FAV tem condições de proporcionar fluxo apropriado ao tratamento de HD, que através da US Doppler, é determinada a maturação como o diâmetro do conduto maior que 4 mm e fluxo maior que 400 mL/min<sup>2,9</sup>

Com experiência na manipulação da FAV, o enfermeiro deve estar atento a algumas complicações que podem ocorrer a este acesso, como a trombose, formação de trombo à parede vascular que pode crescer com a formação de várias

camadas, com risco de obstrução do vaso, mas pode acontecer a estenose, abscessos que resultaram da fixação das agulhas, o que acarretou lesão no vaso, fibrose e o estreitamento do vaso sanguíneo, com diminuição do fluxo sanguíneo, o que prejudica a HD<sup>13,24</sup>.

Clientes que apresentam queixas de dor, sensação de formigamento (parestesia), comprometimento funcional do membro, temperatura ou coloração na pele alterada, perda da função motora, sensibilidade e edema na mão ou braço, podem estar com isquemia da mão, que pode aparecer logo após a cirurgia, horas e até meses depois<sup>12,14</sup>.

Pode acontecer o aneurisma, dilatação em um ponto do vaso pelas constantes punções, fragiliza a parede do vaso, no que resulta na dilatação do ponto, como o pseudoaneurisma, derrame de sangue por falha na hemostasia que acontece após a retirada das agulhas, o que observa baixo fluxo de sangue arterial, que na prática se diz que a FAV está “colabando”, indica sangue insuficiente para bomba, ao impedir o prosseguimento da sessão. O ideal para o vácuo é uma pressão negativa de 250mmHg, valores inferiores a bomba não funciona<sup>6,25</sup>.

O surgimento de infecção, causada por contaminação estafilocócica, com presença de sinais de inflamação local, como calor e hiperemia, antibioticoterapia é o tratamento indicado<sup>23,27</sup>.

A Enfermagem deve ter o máximo de atenção em relação à higienização das próprias mãos e o mesmo processo em relação ao local da FAV do cliente, com observação e cobrança do cumprimento deste cuidado. O procedimento é a lavagem do membro da FAV com água e sabão e no momento da punção, fazer antisepsia com álcool a 70% embebido em algodão<sup>12,25</sup>.

## Categoría 2: A atuação do enfermeiro às Implicações para o cuidado da FAV

O tratamento da doença renal é pautado com a finalidade de purificação, depuração ou filtragem do sangue das impurezas contidas no organismo como, sódio, potássio, uréia, creatinina e líquidos que estão em excesso. Este tratamento é denominado hemodiálise, que é o procedimento de tratamento utilizado para manutenção da vida do cliente RC, até que o mesmo tenha condições de realizar um transplante<sup>3,28</sup>

No equipamento de hemodiálise, o sangue do cliente, através de um acesso vascular que podem ser cateter de dupla lumén ou a fistula arteriovenosa (FAV), é processado com a depuração e filtragem do sangue passado por um sistema de- nominado ramo arterial, que retira o sangue ao levar as toxinas, que passa através do dialisador, conhecido como rim artificial, sendo devolvido ao cliente pelo ramo venoso, já com parte das impurezas retiradas. Este processo tem duração normal de quatro horas, três vezes por semana, exige restrição hídrica, alimentar e medicamentosa<sup>3,26,29</sup>.

O processo de hemodiálise é o meio onde ocorre a filtração e depuração do sangue, com a retirada dos elementos tóxicos e o excesso de água retidos no organismo pela carência da funcionalidade renal, assim permanece os elementos do sangue normais, sendo transportado através da FAV e levado por uma bomba do equipamento de HD a um sistema extracorpóreo, onde outro sistema de abastecimento de solução de diálise (dialisato), um filtro, o dialisador onde o sangue é exposto ao dialisato por uma membrana semipermeável que retira o líquido e toxinas, e devolve o sangue limpo ao cliente<sup>12,28</sup>.

A primeira punção é de competência do enfermeiro para preservação do acesso, só sendo delegada a terceiros, quando os mesmos tenham competência para tal procedimento, que inclui o médico<sup>9,16</sup>.

De acordo com o quadro do cliente à nível de peso seco e edema generalizado, o procedimento do enfermeiro é alertar o nefrologista plantonista para a necessidade de implantar um cateter de duplo lumen, já que não foi possível acesso através da FAV, sinalizar ao técnico responsável o preparo da máquina e material para HD imediato, assim, observação feita de acordo com a prática em HD<sup>6,7</sup>.

O hematoma pode vir a acontecer no momento da punção ou na retirada da agulha, suspender a HD, retirar a agulha, aplicar gelo no local (na primeira hora e nas 12 primeiras horas), fazer leve compressão no local, observar a diminuição do hematoma, verificar possibilidade de nova punção, utilizar anti-inflamatório tópico como o ácido mucopolissacárido-polissulfúrico<sup>13,30</sup>.

Orientar o autocuidado ao cliente, no sentido de realizar compressa com gelo no dia da intercorrência e depois, compressa morna, na próxima HD, o enfermeiro deverá repuncionar a FAV mantendo distante do hematoma, aplicar anti-

inflamatório tópico, com prescrição médica, cabe ao profissional avaliar o calibre da agulha na punção, observar aumento ou regressão do hematoma, não realizar curativo compressivo<sup>12,22</sup>.

Na FAV com baixo fluxo, deve-se manipular a agulha, reposicionar a agulha que pode estar aderida à parede do vaso, ou hipotensão, aferir pressão arterial, repuncionar se necessário, abaixar o fluxo de sangue da máquina, utilizar o garrote fazendo pequena pressão ao redor do membro da FAV, com a intenção de aumentar o fluxo sanguíneo<sup>7,23</sup>.

Quando a Enfermagem observar no painel da máquina pressão venosa alta, manipular a agulha do ramo venoso; não alcançando êxito, repuncionar, testando a punção com uma seringa, percebendo se há resistência na devolução do sangue, prevenindo desta forma o hematoma<sup>9,16</sup>.

Ao verificar baixo frêmito na FAV, aferir PA, pois pode estar ocorrendo hipotensão, falha da prática de exercícios, pressão excessiva no membro da FAV, decorrente de curativo compressivo ou ao conduzir peso além de 1 kg, dormir sobre o membro da FAV, (autocuidado). São experiências da minha prática<sup>12,15</sup>.

Na literatura, menciona que durante o período de quatro a seis semanas o paciente é orientado a realizar exercícios para dilatar os vasos (como apertar uma bolinha com a mão do membro que realizou a FAV na região do antebraço). Com isso, espera-se que ocorra a dilatação do segmento venoso da FAV, para que seja possível acomodar agulhas de grosso calibre no local. Com essa intervenção, espera-se melhora e aumento de dilatação da veia<sup>12</sup>.

Na ocorrência de sangramentos intensos ou não da FAV, na área entre agulha e pele, realizar curativo no local com gaze estéril, diminuir o fluxo da máquina, caso não tenha resultado com esta ação, interromper a sessão, retirar a agulha que estiver babando, lavar a outra agulha, para que não aconteça a perda por coagulação do sangue contido, com pequena pressão, aguardar hemostasia, na persistência do sangramento, relatar ao médico e repuncionar não no mesmo local, e sim ao redor<sup>7,31</sup>.

Ao rompimento da FAV, prestar assistência imediata ao cliente, comprimindo o local do sangramento. Este cliente deverá ser conduzido ao cirurgião vascular e ao proceder novas punções, deve realizar revezamento de punções, com o objetivo de prevenir uma nova ruptura. Orientar ao cliente e familiares (autocuidado) a proceder da

mesma forma e buscar a clínica de hemodiálise ou hospital de referência ao atendimento do cliente com FAV, ao acontecer a coagulação da agulha na FAV, precisa-se retirar a agulha, efetuar nova punção para que não haja elevação da pressão venosa, que pode ser levado a uma intervenção médica<sup>6,16,32</sup>.

Ainda sobre o autor acima citado, no caso da ocorrência de ausência de frêmito, relata intervenção do enfermeiro e o médico orientando como recurso para retorno de frêmito, proceder com exercícios para a FAV, no aguardo desta forma de resultado do aumento da dilatação da veia para que se evite a instalação do CDL e por fim encaminhá-lo ao cirurgião vascular<sup>22,27,33</sup>.

É de uma importância acrescentar que é fundamental a verificação por parte do enfermeiro e equipe a constatação da existência de frêmito da FAV através do exame físico da mesma, antes de realizar a punção: observação na palpação de frêmito na anastomose arterial, com diminuição ao longo da veia arterializada, acessível à compressão, fluxo sanguíneo detectável, em ausculta com estetoscópio, com sopro contínuo diastólico e sistólico<sup>13,31</sup>.

Em ocorrência de sangramento nas agulhas já puncionadas (espaço entre agulha e pele) e sangramento intenso, interromper HD, proceder com curativo compressivo, para que se evite perda de sangue, aguardar a hemostasia e para diminuir a hemorragia ou a cessação, realizar nova punção distante da anterior, no prolongamento do sangramento, de acordo com parecer médico, dirigir o cliente ao cirurgião vascular, nas próximas sessões, há necessidade de revezamento nos locais de punção<sup>14,24,34</sup>.

Na conduta de agulha da FAV com coágulo, o painel da máquina irá mostrar aumento da pressão venosa e o cliente sinalizará dor no local da punção. A equipe atenta evitará o hematoma, com o responsável pela instalação do cliente na máquina com o domínio da administração da mesma, bem como a quantidade de heparina correta. Ao retirar a agulha e realizar nova punção, a literatura ainda diz que; faz-se necessária a comunicação ao médico e que é de competência médica<sup>6,29,30</sup>.

O conhecimento em relação ao exame físico do membro da FAV, técnica de punção propriamente dita, as condições ou o estado da FAV, o calibre da agulha a ser usado, cuidados gerais com a FAV e as intercorrências e complicações, o estímulo e

educação ao autocuidado e atenção a este usuário com FAV, a liderança e responsabilidade da equipe de Enfermagem são de responsabilidade do enfermeiro<sup>1,23</sup>.

A maturação da FAV ou pélvico está na responsabilidade do enfermeiro que acompanha a evolução deste acesso. Através do exame físico, onde o mesmo detecta um canal (conduto) nítido, nível de frêmito bom e por experiência em condições de punção<sup>2,12,31</sup>.

A preservação da FAV é um ponto crucial para o enfermeiro e cliente, pois se trata da qualidade de vida desse cliente, há necessidade que o enfermeiro tenha um olhar integral ao método de adotar a assistência técnica de punção e retirada das agulhas, evitando complicações advindas da conduta. O convívio permanente com situações individuais permite um planejamento para cada FAV<sup>1,8</sup>.

Em relação ao autocuidado, o convívio com cliente por longo tempo, permite traçar ações de instrução a fim de capacitar o zelo da FAV, permitindo entendimento da ação. A equipe de enfermagem precisa despertar o interesse, esclarecimento da situação de saúde, atenção aos sinais que indicam problemas, com soluções e atendimento às recomendações solicitadas<sup>1,23,33</sup>.

No atendimento a este cliente é necessário que o enfermeiro o veja como indivíduo único, não somente a FAV; independência para atuar; dar suporte às necessidades de comodidade; empregar atenção no momento da punção, examinando, auscultando se necessário o acesso, escutar e orientar no que for preciso; solucionar as intercorrências; favorece com suporte emocional; encoraja à autonomia, promovendo o autocuidado<sup>2,30,34</sup>.

## Conclusão

O foco deste estudo é a atuação do enfermeiro ao cliente renal crônico em HD com no setor de hemodiálise, frente às necessidades de um grande número de pessoas com insuficiência renal, mas para o devido fim, verificou-se em revisão de literatura a atuação do enfermeiro ao cliente com FAV, na contribuição para uma assistência dentro das necessidades humanas básicas com qualidade.

O enfermeiro profissional com condições técnica e científica está preparado para administrar todo cuidado de Enfermagem e de forma didática e através da educação continuada, habilitar a equipe

de Enfermagem, os clientes e familiares. Estimular o autocuidado para independência do indivíduo e orientação aos familiares, introduzindo estes ao tratamento dialítico, pois existem momentos que o cliente ao retornar a residência, pode apresentar algum sintoma, e o familiar não saber como agir; por este motivo a integração dos mesmos.

Ao reportar para o conhecimento prático com a FAV por parte do enfermeiro, poucos são os artigos de pesquisa, porém, cada um forneceu informações que agregaram para construção deste trabalho e influenciaram a que os enfermeiros que saíram da Graduação venham a se especializar e aprimorar o conhecimento da FAV.

## Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

## Referências

1. Correia BR, Ramos VP, Carvalho DMA, DLTO. Utilização do exame físico na avaliação da funcionalidade das fistulas arteriovenosas para hemodiálise. 2021 jan/dez; 13:177-184.
2. Santos BP. Doença renal crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. ABCS Health Sci. 2017 42 (1):8-14.
3. Neto JMR, Rocha ERS, ARM, Nóbrega MML. Fístula arteriovenosa nas perspectivas dos pacientes renais crônicos. Enferm. Foco. 2016 7 (1): 37-41.
4. Costa BCP, Duarte FHS, Lima MA, Oliveira ANV, Mendonça AEO. Vivências do cuidado de enfermagem em unidade de diálise: relato de experiência. R. Enferm. Cent. O. Min. 2020 10.
5. Alves LO, Guedes CCP, Costa BG. As ações do enfermeiro ao paciente renal crônico: reflexão da assistência no foco da integralidade. Rev Online Pesq Cuid Fundam. 2016 8(1):3907-21.
6. Pereira OR, Fernandes JS, Menegaz TN. Avaliação do tempo de maturação das fistulas rádio-cefálicas para hemodiálise. Arq Catarin Med. 2016 45 (2): 2-10.
7. Matos DR. Usabilidade dos comandos de uma máquina de hemodiálise na percepção da equipe de enfermagem que atua na assistência ao paciente renal crônico. [dissertação] Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba; 2021.
8. Marinho IV, Santos DG, Bittelbrunn C, Carvalho AL, Vasconcelos NCB, Silva ML et al. Assistência de enfermagem hemodiálise: (re)conhecendo a rotina do enfermeiro. Enfermagem em Foco, 2021 Ago.; 12(2).
9. Maia SF, Sousa SSS, Silveira FDR, Gomes FS, Souza JMP, Silva PP. Acolhimento do enfermeiro na admissão do paciente renal crônico para tratamento hemodialítico. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online). 2021 12:603-8.
10. Lei da regulamentação do exercício de Enfermagem e dá outras providências de 1986, CFE nº 7.498 (25 de junho de 1986).
11. Resolução da Diretoria Colegiada do Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise, RFB-ANVISA nº 154, de 15 de junho de 2004 (17 de junho de 2004).
12. Costa NN, Barreto RSS, Costa MM, Schincaglia RM, Freitas NR, Luciano CC, et al. Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em Unidades de Terapia Intensiva. Cogitare Enferm. 2021 26:e76010.
13. Gonçalves LM, Cunha LP, Silva FVC, Pires AS, Azevedo AL, Silva PS. Cuidados de enfermagem a clientes com fistula arteriovenosa: uma revisão integrativa da literatura. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online) 2021 12:457-62.
14. Ferraz RN, Maciel CG, Borba AKOT, Frazão IS, França VV. Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores para a adesão ao tratamento hemodialítico. Rev. Enferm. UERJ. 2017 25:e15504.
15. Araújo Rocha G, Oliveira AKL, Oliveira FGL, Rodrigues VES, Moura AGS, Sousa EB, et al. Cuidados com o acesso vascular para hemodiálise: revisão integrativa. Revista Cuidar. 2021 12 (3).
16. Vieira IFO, Santos FK, Silva FVC, Lins SMSB, Muniz NCC. A satisfação de pacientes em tratamento dialítico com relação aos cuidados do enfermeiro. Rev. enferm. UERJ. 2018 26:e26480.
17. Oliveira SR, Almeida CE, Azevedo MN, Almeida PAM, Oliveira CGJ. Reflexões sobre as bases científicas e fundamentação legal para aplicação da sistematização do cuidado de enfermagem. Revista UNIABEU Belford Roxo, 2015 set/dez.; 8 (20): 350-362.
18. Fustinoni SM, Matheus MCC. Pesquisa qualitativa em enfermagem. 1. ed. São Paulo: Médica Paulista Editora, 2006.
19. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 12 ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.
20. Galvão TF, Tiguman GMB, Sarkis-Onofre R. The PRISMA 2020 statement in Portuguese: updated recommendations for reporting systematic reviews. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2022 31 (2):e2022364.
21. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto - enfermagem, 2008 17 (4): 758.
22. Martins JDN, Carvalho DNR, Sardinha DM, Santos APG, Souza MWO, Aguiar VFF. Contribuições da enfermagem na potencialização do processo de adaptação ao paciente com doença renal crônica. Nursing (São Paulo). 2019 22 (257):3198-202.
23. Guedez JBB, Lacerda MR, Nascimento JD, Tonin L, Caceres NTG. Cuidados de enfermagem na hemodiálise: revisão integrativa. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online). 2021 13:653-60.
24. Barbosa DA, Martins RHC, Bores AR, Souza AO. A importância da sistematização da assistência de enfermagem (SAE) em uma unidade de hemodiálise. Revista de Administração do Sul do Pará (REASP) - FESAR. 2015 Set/Dez.; 2(3).
25. Hinkle JL, Cheever KH, Overbaugh KJ. Brunner & Suddarth, tratado de enfermagem médico cirúrgico. 15 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.
26. Maia SF, Cruz FWV, Silva EVB, Silveira FDR, Silva Junior JNF, Maia ABB. Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise em uso de cateter duplo lumen. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online). 2021 13:410-4.
27. Andrade NCS. Assistência de Enfermagem a fistulas Arteriovenosas: Revisão de Literatura. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 2016 out/nov.; 1 (9): 88-106.
28. Faria RRP, Moura PDL. Ocorrência de eventos adversos en unidades públicas de hemodiálisis. Enferm. glob. 2019 18 (55):1-34.
29. Reis AMM, Nascimento MMG. Uso seguro de medicamentos por pacientes com doença renal crônica. ISMP Brasil, 2021 out.; 10 (5):10 telas., 30. Michel NC, Schwartz E, Santos BP, Lise F. O uso dos fármacos na doença renal crônica pelos pacientes em hemodiálise. Saúde em Redes. 2021 07 (01); 3-14.
31. Neves EC, Santos GS, Trevisan JA. Hemodiálise: cuidados de enfermagem a pessoas com fistula arteriovenosa. Simpósio de TCC e Seminário de Iniciação Científica; 1º semestre, São Paulo, Brasil 2016.
32. Jesus NM, Souza GF de, Mendes-Rodrigues C, Almeida OP de, Rodrigues DDM, Cunha CM. Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica em diálise. Braz J Nephrol. Julho de 2019 41 (3):364-74.
33. Feitosa AF, Santos DPR, Barros HM, Gomes NB, Do Prado SRL,

Benigno QDS. Sistematização da assistência de enfermagem ao cliente com doença renal em cuidados paliativos / Sistematização da assistência de enfermagem ao cliente com doença renal em cuidados paliativos. *Braz. J. Hea. Rev.* 2021 4 (6):25975-6030.

34. Soares ED, Piovesan-Rosanelli CLS, Torres CMG, Dias CFC, Teixeira A, Diniz CAS. O enfermeiro e as orientações em relação à manutenção da fistula artério venosa: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba. 2021 set./out.; 4 (5):20883-20899.