

Importância do cuidado com a fístula arteriovenosa de pacientes que realizam hemodiálise como terapia renal substitutiva

Importance of care for arteriovenous fistula in patients undergoing hemodialysis as renal replacement therapy

Importancia del cuidado de la fístula arteriovenosa em pacientes sometidos a hemodiálisis como terapia de reemplazo renal

Recebido: 25/10/2021 | Revisado: 30/10/2021 | Aceito: 03/11/2021 | Publicado: 06/11/2021

Camila Silva e Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9865-5299>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: camilasilvasouza@outlook.com

Luciara Sousa Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2870-1808>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: lucasousa170@gmail.com

Vanderleia da Silva Gama

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7275-8908>
Faculdade Integrada Carajás, Brasil
E-mail: leiarochaagama@gmail.com

Krisly Ketelhyh Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1088-0510>
Hospital Regional Público do Araguaia, Brasil
E-mail: ketelhyh.58@gmail.com

Resumo

Objetivo: descrever a importância do cuidado da fístula arteriovenosa de pacientes que realizam hemodiálise como terapia renal substitutiva. **Metodologia:** O estudo consistiu em uma revisão integrativa de literatura de maneira qualitativa e descritiva, com pesquisa bibliográfica nas bases de dados de artigos da área da saúde como PubMed, Scielo e LILACS, no período entre 2015 e 2020. As palavras-chave utilizadas foram “hemodiálise”, “fístula arteriovenosa” e “cuidados de enfermagem” bem como suas correspondentes em inglês. Foram critérios de exclusão: artigos publicados antes de 2015 e que não abordavam os cuidados à fístula. A partir desse conjunto de palavras-chave definiu-se filtros que serviram como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, em português e inglês, no período de 2015 a 2021 e que tivessem afinidade com a temática. **Resultados:** Identificaram-se, no decorrer da pesquisa, 132 publicações, que após a aplicação dos critérios de inclusão, permaneceram 15 artigos. A literatura aponta que FAV deve ser a primeira escolha, em se tratando de acesso vascular para hemodiálise, com estudos indicando que no mínimo 50% dos pacientes em diálise deveriam usar esse acesso. As FAVs distais nos membros superiores são a primeira opção, como a radiocefálica, pois deixam as veias proximais para uma eventual necessidade de um novo acesso no futuro. O tratamento hemodialítico prolonga a expectativa de vida dada a esses pacientes que com o uso contínuo da FAV sofre com esgotamento do sistema venoso do membro superior, sendo necessário a confecção de FAVs de exceção em veias de outras partes do corpo, como a axiljugular, a axiloaxilar, as alças de veia safena nos membros inferiores, ou através de próteses, como alças femorofemorais, axiloaxilares em colar. **Conclusão:** Os acessos vasculares para hemodiálise estão longe de estarem completamente aperfeiçoados e estudos recentes, mostram uma gama de alternativas de confecção e manutenção dos acessos.

Palavras-chave: Diálise renal; Fístula arteriovenosa; Assistência em enfermagem.

Abstract

Objective: to describe the importance of caring for arteriovenous fistula in patients undergoing hemodialysis as renal replacement therapy. **Methodology:** The study consisted of an integrative literature review in a qualitative and descriptive methodology, with bibliographic research in the databases of articles in the health area, such as PubMed, Scielo and LILACS, in the period between 2015 and 2020. The keywords used were “hemodialysis”, “arteriovenous fistula” and “nursing care” as well as their English counterparts. **Exclusion criteria:** articles published before 2015 that did not address fistula care. From this set of keywords, filters were defined that served as inclusion criteria: articles available in full, in Portuguese and English, from 2015 to 2021 and that had affinity with the theme. **Results:** During the research, 132 publications were identified, which after applying the inclusion criteria, remained 15 articles. The

literature points out that AVF should be the first choice when it comes to vascular access for hemodialysis, with studies indicating that at least 50% of patients on dialysis should use this access. Distal AVFs in the upper limbs are the first option, like the radiocephalic one, as they leave the proximal veins for a possible need for a new access in the future. Hemodialysis treatment prolongs the life expectancy given to these patients who, with the continuous use of the AVF, suffer from depletion of the venous system of the upper limb, requiring the preparation of exceptional AVFs in veins from other parts of the body, such as the axillary-jugular vein, the axillary-axillary, saphenous vein loops in the lower limbs, or through prostheses, such as femorofemoral loops, axillary-axillary collar. Conclusion: The vascular accesses for hemodialysis are far from being completely perfected and recent studies show a range of alternatives for making and maintaining the accesses.

Keywords: Renal dialysis; Arteriovenous fistula; Nursing care.

Resumen

Objetivo: describir la importancia del cuidado de la fístula arteriovenosa en pacientes sometidos a hemodiálisis como terapia de reemplazo renal. Metodología: El estudio consistió en una revisión integradora de la literatura de forma cualitativa y descriptiva, con búsqueda bibliográfica en las bases de datos de artículos del área de la salud, como PubMed, Scielo y LILACS, en el período comprendido entre 2015 y 2020. Las palabras clave utilizadas fueron “Hemodiálisis”, “fístula arteriovenosa” y “cuidados de enfermería”, así como sus contrapartes en inglés. Los criterios de exclusión fueron: artículos publicados antes de 2015 que no abordaran la atención de la fístula. A partir de este conjunto de palabras clave, se definieron filtros que sirvieron como criterios de inclusión: artículos disponibles íntegramente, en portugués e inglés, de 2015 a 2021 y que tuvieran afinidad con la temática. Resultados: Durante la investigación se identificaron 132 publicaciones, que luego de aplicar los criterios de inclusión, quedaron 15 artículos. La literatura apunta que la FAV debe ser la primera opción en el acceso vascular para hemodiálisis, con estudios que indican que al menos el 50% de los pacientes en diálisis deberían utilizar este acceso. Las FAV distales en miembros superiores son la primera opción, al igual que la radiocefálica, ya que dejan las venas proximales para una posible necesidad de un nuevo acceso en el futuro. El tratamiento en hemodiálisis prolonga la esperanza de vida de estos pacientes que, con el uso continuado de la FAV, sufren depleción del sistema venoso del miembro superior, requiriendo la preparación de FAV excepcionales en venas de otras partes del cuerpo, como la axiloyugular, asas de vena safena axilar-axilar en los miembros inferiores, o mediante prótesis, como asas femorofemorales, collar axilar-axilar. Conclusión: Los accesos vasculares para hemodiálisis están lejos de estar completamente perfeccionados y estudios recientes muestran un abanico de alternativas para realizar y mantener los accesos.

Palabras clave: Diálisis renal; Fístula arteriovenosa; Cuidado de enfermería.

1. Introdução

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é identificada quando os rins perdem a capacidade de remover os produtos da degradação metabólica do corpo bem como diminuição das suas funções reguladoras. As excretas eliminadas pela urina passam então a acumular-se na circulação em consequência do comprometimento da filtração levando a ruptura das funções endócrinas e metabólicas, ocasionando distúrbios eletrolíticos e ácido-base. Trata-se de uma doença sistêmica sendo a via final comum de inúmeras doenças que acometem os rins e o trato urinário. Já a Insuficiência Renal Aguda (IRA) diz respeito a diminuição do ritmo de filtração glomerular, ocasionando também disfunção eletrolítica e distúrbio ácido-base (Brasil, 2014).

A IRC condiz com síndrome de perda progressiva e quase sempre irreversível da função renal de depuração, com degeneração das funções bioquímicas e fisiológicas de todos os sistemas do organismo ocasionada pelo acúmulo de metabólitos, hipovolemia, hiperfosfatemia, anemia, hiperparatireoidismo, infertilidade, retardo no crescimento entre outros. As causas dividem-se em doenças primárias dos rins, doenças sistêmicas que também acometem os rins e doenças no trato urinário e urológico. As causas mais comuns nos dias atuais consistem no diabetes de longa duração, na hipertensão arterial e na glomerulonefrite crônica. A nefropatia diabética acomete aproximadamente 40% dos pacientes diabéticos e é a principal causa de insuficiência renal em pacientes que ingressam em programas de diálise (Brasil, 2014).

Os principais sinais e sintomas são hálito urêmico, hipertensão arterial (HA), hiperglicemia, acidose metabólica e diminuição da quantidade de urina. O paciente com sintomas da insuficiência renal crônica é indicado para um centro de diálise ou transplante precocemente no curso da doença renal progressiva. A diálise costuma ser iniciada quando o paciente não pode manter um estilo de vida razoável apenas com o tratamento conservador (Pessoa; Linhares, 2015).

No Brasil, o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) demonstrou que, em março de 2008, havia 87.044 pacientes em diálise. O aumento progressivo da incidência da IRC relaciona-se ao incremento da prevalência de algumas enfermidades crônico-degenerativas em especial a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus. Os dados dos Censos de 2009, 2013 e 2018, identificou um aumento gradual no número de centros que mantinham programas ativos de diálise crônica (594, 658 e 786, respectivamente), determinando um aumento de 32,3% durante a década. O relatório anual: 53.816, 50.961 e 49.215, nos anos 2009, 2013 e 2018, respectivamente (Censo Brasileiro de Diálise 2009-2018).

A hemodiálise é o tratamento base utilizado como terapia de substituição renal, seguido da diálise peritoneal e do transplante renal, porém a manutenção desses pacientes envolve custos elevados gerando especial preocupação por parte de órgãos governamentais que são responsáveis por subsidiar cerca de 95,0% deste tratamento. As pessoas em tratamento ainda precisam mudar o estilo de vida e acabam sofrendo com isolamento social, redução de atividades físicas, ansiedade e depressão devido ao medo iminente de morte (Pessoa; Linhares, 2015).

Na hemodiálise, uma máquina limpa e filtra o sangue, ou seja, faz parte do trabalho que o rim doente não pode fazer, eliminando do metabolismo os resíduos prejudiciais à saúde, como o excesso de eletrólitos e de líquidos. Também controla a pressão arterial e ajuda o corpo a manter o equilíbrio de substâncias como sódio, potássio, ureia e creatinina. As sessões de hemodiálise são realizadas geralmente em clínicas especializadas ou hospitais (Barros, 2014).

Para que se realize o tratamento, os pacientes hemodialíticos necessitam de um acesso venoso calibroso, seguro, permanente e com um bom fluxo sanguíneo, permitindo a saída do sangue para o filtro de hemodiálise, que será filtrado, retornando para o paciente. A Fístula Arteriovenosa (FAV) é um acesso vascular definitivo e eficaz no tratamento dialítico. Esse acesso é feito no centro cirúrgico com anestesia local, no qual o cirurgião vascular promove a anastomose, ligação da artéria radial e veia basílica ou artéria braquial e veia basílica. No entanto, tal acesso é suscetível à várias complicações, tais como: hipofluxo sanguíneo, trombozes, aneurismas, infecções, isquemia e edema de mão ou sobrecarga cardíaca, mesmo sendo o acesso vascular padrão para a hemodiálise (Costa, 2011).

Desde que foi referida em 1966 a utilização da FAV, continua sendo o acesso vascular primordial para pacientes que fazem uso do tratamento dialítico, visto que, está relacionado aos baixos níveis de complicações e de melhor durabilidade. A escassez de cuidados apropriados por parte dos pacientes e dos profissionais de saúde pode causar complicações. Por consequência, existem prejuízo da viabilidade e da conservação desse acesso vascular como método de longa duração, o que predispõe o paciente a intervenções mais complexas (Barros, 2014).

Em razão da seriedade da IRC com os altos índices de prevalência e incidência, bem como aos custos no tratamento o estudo foi elaborado pretendendo dar ênfase ao cuidado com a fístula arteriovenosa. Demonstrando a importância que o enfermeiro desempenha na identificação precoce dessas complicações em fístula arteriovenosa, através do cuidado prestado ao cliente com Insuficiência Renal Crônica (IRC) com FAV (Costa, 2011).

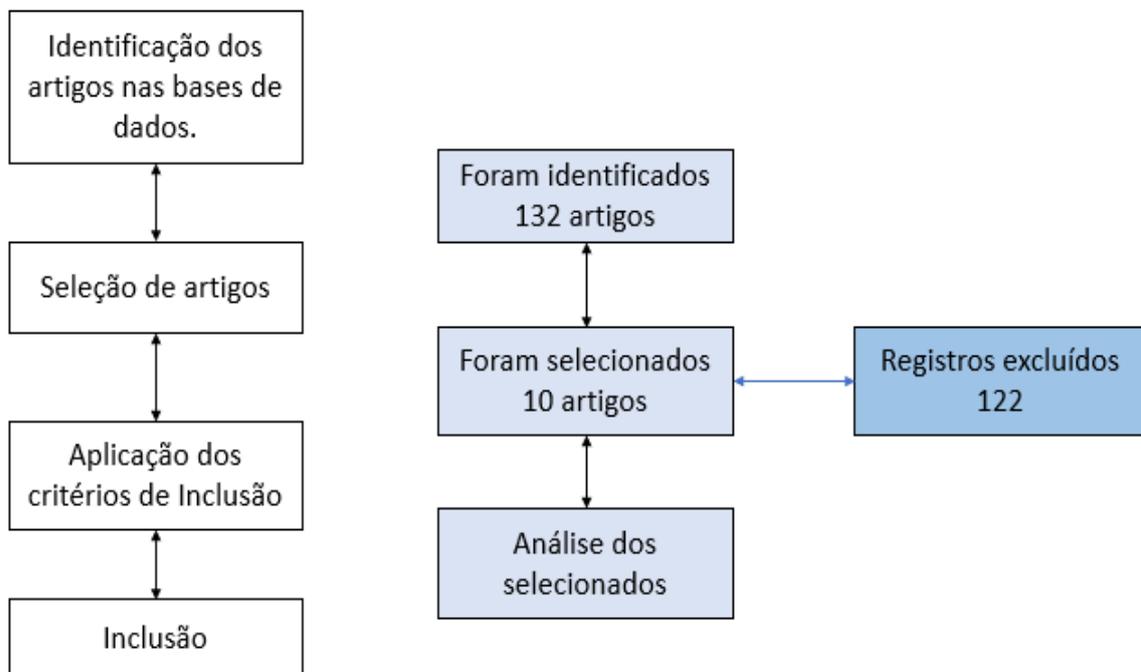
O presente trabalho tem como objetivo descrever a importância do cuidado da fístula arteriovenosa de pacientes que realizam hemodiálise como terapia renal substitutiva, a fim de proporcionar uma ampliação do conhecimento voltado para o tema, pensando em medidas preventivas para possíveis complicações da FAV.

2. Metodologia

O estudo consistiu em uma revisão integrativa de literatura de maneira qualitativa e descritiva, com pesquisa bibliográfica nas bases de dados de artigos da área da saúde como PubMed, Scielo e LILACS, no período entre 2015 e 2020. As palavras-chave utilizadas foram “hemodiálise”, “fístula arteriovenosa” e “cuidados de enfermagem” bem como suas correspondentes em inglês. Foram critérios de exclusão: artigos publicados antes de 2015 e que não abordavam os cuidados à

fistula. A partir desse conjunto de palavras-chave definiu-se filtros que serviram como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, em português e inglês, no período de 2015 a 2021 e que tivessem afinidade com a temática (Lefèvre, 2003). Identificaram-se, no decorrer da pesquisa, 132 publicações, que após a aplicação dos critérios de inclusão, permaneceram 15 artigos. Os resultados apresentados acima foram dispostos no Fluxograma 1:

Fluxograma 1: Etapas de inclusão e exclusão dos artigos.



Fonte: Autores.

Após a análise dos artigos foram selecionadas 10 publicações para integrar esse artigo de revisão. A Tabela 1 apresenta os textos escolhidos e sua distribuição por autoria, ano de publicação, título, revista e Base de Dados identificada.

Quadro 1: Estudos selecionados segundo autoria, ano de publicação, título, revista e base de dados dos estudos selecionados.

Autor/Ano	Título	Revista	Bases de Dados		
			PubMed	SciELO	LILACS
Rodrigues, et al. 2018	Avaliação de variáveis associadas à permeabilidade de fístulas arteriovenosas criadas por um nefrologista para fins de hemodiálise.	Jornal Brasileiro de Nefrologia	1		
Pessoa; Linhares, 2015	Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática	Revista de Enfermagem		1	
Clementino; Souza; Barros; Carvalho; Santos; Fraga, 2018.	Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa.	Revista de Enfermagem		1	
Ribeiro; Jorge; Queiroz, 2020.	Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura.	Revista Pró-UniverSUS			1
Ribeiro; Jorge; Queiroz, 2020.	Enfermeiro protagonista na educação em saúde para o autocuidado de pacientes com doenças renal crônica.	Revista Pró-UniverSUS			1
Snoeijs; Van Loon; Brans, 2020.	Endovascular aangelegde arterioveneuz fistels [Endovascular arteriovenous fistulas: percutaneous creation of vascular access for hemodialysis]	Ned Tijdschr Geneesk.	1		
Remuzzi; Bozzetto, 2017	Biological and Physical Factors Involved in the Maturation of Arteriovenous Fistula for Hemodialysis.	Cardiovasc Eng Technol	1		
Hamdan; As'ad N; Shaim; Kuhon, 2019.	Vascular access types in hemodialysis patients in palestine and factors affecting their distribution: A cross-sectional study	Kidney Dis Transpl.	1		
Hirotoni, 2018.	Advances and Developments in Vascular Access in Japan	Contrib Nephrol	1		
Murea; Geary; Davis; Moossavi, 2019	Vascular access for hemodialysis: A perpetual challenge.	Semin Dial	1		

Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

Segundo a *National Kidney Foundation*, podemos classificar a insuficiência renal crônica em cinco estágios. No estágio 1, existem disfunções renais, contudo a taxa de filtração glomerular (TFG) continua normal, ou seja, acima de 90 mL/min. No estágio 2, o paciente apresenta doenças renais e uma leve redução na TFG caindo para 60 a 89 mL/min. Já no estágio 3, ocorre uma diminuição moderada na TFG estando entre 30 e 59 mL/min. No estágio 4, ocorre uma perda grave da TFG (15 a 29 mL/min) e por fim, no estágio 5, ocorre a falência renal e as taxas de filtração são inferiores a 15 mL/min (Murea; Geary; Davis; Moossavi, 2019).

No IRC estágio IV os pacientes já estão em pré-diálise, exibindo níveis altos de fósforo e PTH, anemia definida, pH sanguíneo baixo (aumento da acidez no sangue), elevação do potássio, emagrecimento e sinais de desnutrição, agravo da

hipertensão arterial, enfraquecimento ósseo, crescimento do risco de doenças cardíacas, diminuição da libido, e apetite e do cansaço entre outros min (Murea; Geary; Davis; Moossavi, 2019).

No estágio V pacientes o rim já não desempenha funções básicas, e o início da diálise fica indicado, no momento que os pacientes começam a sentir os primeiros sintomas da insuficiência renal, chamados sintomas de uremia. Se a diálise não for iniciada o quadro progride, podendo evoluir à óbito caso não se institua a terapia. O óbito pode se dar por edema pulmonar ou alterações mentais, como desorientação, crise convulsiva e até coma. Mesmo os que ainda apresentam diurese, esta não se apresenta em grande quantidade refletindo em edemas por todo o corpo. A pressão arterial fica descontrolada e os níveis de potássio no sangue ficam alarmantes a ponto de ocasionarem arritmias cardíacas e morte. Segundo os dados do censo de diálise realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia, os pacientes com IRC em tratamento dialítico, em julho de 2017, somavam cerca de 126.5833. A hemodiálise é o método de tratamento dialítico mais adotado no Brasil (92,2%), do mesmo modo como na América Latina (68,9%), nos Estados Unidos (89,9%) e na Europa (85%) (Hirotoni, 2018).

A literatura aponta que FAV deve ser a primeira escolha, em se tratando de acesso vascular para hemodiálise, com estudos indicando que no mínimo 50% dos pacientes em diálise deveriam usar esse acesso. As FAVs distais nos membros superiores são a primeira opção, como a radiocefálica, pois deixam as veias proximais para uma eventual necessidade de um novo acesso no futuro. O tratamento hemodialítico prolonga a expectativa de vida dada a esses pacientes que com o uso contínuo da FAV sofre com esgotamento do sistema venoso do membro superior, sendo necessário a confecção de FAVs de exceção em veias de outras partes do corpo, como a axilojugular, a axiloaxilar, as alças de veia safena nos membros inferiores, ou através de próteses, como alças femorofemorais, axiloaxilares em colar (Hirotoni, 2018).

Os principais cuidados descritos em literatura, relacionados com os possíveis riscos estão descritos na Quadro 2.

Quadro 2: Principais cuidados que devem ser aplicados à FAV e possíveis riscos evitados.

Medida a ser aplicada	Possíveis Riscos Evitados
Higienizar as mãos e a FAV com água e sabão antes da sessão de hemodiálise	Infecções. Perda do acesso.
Evitar apertar o braço da fístula	Perca do acesso por dificuldade na circulação sanguínea.
Não permitir aferir pressão ou coleta de sangue no braço da FAV	Perca do acesso por dificuldade na circulação sanguínea.
Não dormir sobre o braço da FAV	Perca do acesso por dificuldade na circulação sanguínea. Rompimento.
Não carregar peso no braço da FAV	Perca do acesso por dificuldade na circulação sanguínea. Rompimento.
Caso haja formação de crosta, não retirar.	Rompimento.
Não remova pêlos próximo à FAV	Rompimento. Infecções.
Verificar o frêmito diariamente	Possibilita aplicação de medidas de urgência
Retirar o curativo pós dialise em no mínimo 4 horas após o procedimento.	Sangramentos.

Fonte: Autores.

As infecções de FAV autógenas costumam ser raras, porém quando ocorrem levam a quadros dramáticos, com ruptura e sangramentos abundantes. Para resolução se faz necessário amplos desbridamentos com ligadura da fístula e, eventualmente, da própria artéria nutridora, para coibir a hemorragia. Já as infecções relacionadas com material protético são mais comuns. Na falha terapêutica ou na presença de sangramento ou sepse, é necessária a retirada da prótese e a confecção de novo acesso (Hamdan; Sawalmeh; Shraim; Kukhon, 2019).

As complicações não infecciosas incluem as estenoses e tromboses, que vêm sendo de grande interesse de estudo na literatura atual. As estenoses podem ser no próprio trajeto da FAV ou em veias centrais. As do trajeto podem ocorrer logo após

a confecção ou tardiamente, sendo por falha técnica na confecção da anastomose, por lesão da porção da veia dissecada, levando a isquemia, fibrose e não maturação da FAV, ou mesmo por compressão extrínseca (Remuzzi; Bozzetto, 2017).

O enfermeiro tem como papel realizar anamnese do paciente renal periodicamente, sendo fundamental a passagem de informações de forma clara para que o paciente consiga conviver com esta patologia. A interação do enfermeiro com os familiares é expressiva para a adaptação ao novo estilo de vida refletindo na qualidade da assistência de enfermagem que é elementar neste processo de aceitação. O enfermeiro precisa ser apto a intervir nas complicações relacionadas à hemodiálise como hipotensão, hipertensão, câimbras musculares, náusea e vômito, cefaleia, dor torácica e lombar, prurido, febre e calafrios, este é um diferencial para a obtenção de segurança e qualidade no procedimento hemodialítico (Ribeiro; Queiroz, 2020).

As complicações durante as sessões de hemodiálise exigem cuidados de enfermagem com precisão, devendo o enfermeiro estar sempre atento e pronto para agir, pois ele é peça vital quando há intervenções antes, durante e após as sessões de hemodiálise. É notável que a maioria dos pacientes não possui conhecimento sobre a sua FAV, o que ressalta a importância do enfermeiro neste processo, cabendo a ele capacitar sua equipe de enfermagem para que esta possa esclarecer as dúvidas destes pacientes de forma clara e abrangente. O cuidar exige que todas as intervenções propostas sejam fundamentadas na avaliação do estado de saúde do indivíduo adotando o diagnóstico de enfermagem como referência, e o realizando com segurança e clareza para que se fale com o paciente de uma maneira coloquial e não de modo técnico (Ribeiro; Andrade, 2018).

O enfermeiro precisa conhecer a anatomia e fisiologia da FAV, com habilidade técnica para eleger o melhor momento da primeira punção, pois é daí que se vai indicar qual é o melhor lugar para as agulhas serem inseridas durante o tratamento, além de passar com clareza as orientações para o paciente que consiste basicamente em manter o local sempre limpo, levando sempre com água e sabão para evitar infecções que podem inutilizar a fístula. Qualquer sinal de inchaço e/ou vermelhidão deve ser comunicado imediatamente a equipe multidisciplinar. O paciente precisa fazer exercícios com a mão e o braço onde está localizada a fístula, para que os músculos do braço ajudem no amadurecimento da fístula (Ribeiro; Queiroz, 2020).

O paciente precisa estar orientado quanto a seu peso seco, que é o peso saudável que ele deve adotar para si, deve explicá-lo que se ele exceder o limite permitido para sua sessão de diálise isso o trará danos como câimbras hipotensão e náuseas durante sua terapia. As medicações em uso, em hipótese alguma, podem ter seu uso interrompido a não ser por questões médicas. Os valores de exames também devem estar bem observados, pois a questão as substâncias nefrotóxicas devem estar sempre controladas (Ribeiro; Andrade, 2018).

As retiradas de sangue podem criar coágulos no interior do vaso e interromper seu fluxo e os medicamentos podem irritar as paredes e veias. Não permitir a verificação da pressão arterial no braço da FAV, pois o fluxo de sangue pode ser interrompido. Caso ocorram hematomas após uma punção, usar compressas de gelo no dia, e água morna nos dias seguintes. Evitar punções repetidas em um mesmo local, para que não se formem cicatrizes que dificultam as próximas punções. É necessário ter o hábito de palpar seu pulso na região da fístula para sentir o fluxo de sangue e caso este esteja muito baixo, ou inexistente, o paciente precisa procurar ajuda profissional de imediato, pois isto é sinal de mau funcionamento ou perda da fístula (Snoeijs; Van Loon; Brans; Litjens, 2020).

4. Conclusão

Os acessos vasculares para hemodiálise estão longe de estarem completamente aperfeiçoados e estudos recentes, mostram uma gama de alternativas de confecção e manutenção dos acessos. Entretanto, o uso racional e os cuidados com o sistema venoso dos pacientes renais crônicos exigem vigilância constante nos serviços de diálises, minimizando as complicações e prolongando o tempo de utilização dos mesmos. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas a fim de

identificar novos métodos para cuidados com o acesso venoso, bem como fatores sociais e econômicos que possam interferir no tratamento. Traçar o perfil populacional dos pacientes ajuda a identificar quais são os principais riscos e instituir políticas públicas de prevenção à agravos.

Referências

- Branco, J. M. A. & Ranciaro, D. C. (2005). [Artigo de revisão]. Assistência de Enfermagem no Cuidado ao Cliente Renal Crônico com Infecção de Fístula Arteriovenosa. *Revista Nursing*, 27(3), 12-30.
- Clementino, D. C., Souza, A. M. Q., Barros, D. C. C., Carvalho, D. M. A., Santos, C. R. & Fraga, S. N. (2018). Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. *Rev. enferm. UFPE on line*, 12(7): 1841-1852. URL:<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-986528>
- Costa, R. H. S. (2011). Scientific production on nursing in nephrology in Brazil. *Journal of Nursing UFPE on line*, 5(9), 2276-2281.
- Daugirdas, J. T., & Blake, P. G. (2003). *Manual de diálise*. (3a ed.), Medsi.
- Furtado, A. M., & Lima, F. E. T. (2006). [Artigo de Revisão]. Autocuidado dos pacientes portadores de insuficiência renal crônica com a fístula artério-venosa. *Revisão Gaúcha Enfermagem*. 27(4):532-8.
- Hamdan Z., As'ad N., Sawalmeh O., Shraim M., & Kukhon F. (2019). Vascular access types in hemodialysis patients in palestine and factors affecting their distribution: A cross-sectional study. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 30(1):166-174.
- Hirotoni S. (2018). Advances and Developments in Vascular Access in Japan. *Contrib Nephrol*. 196:110-11310.1159/000485708.
- Kumar V., Depner T., Besarab A. & Ananthkrishnan S. (2013). Acesso arteriovenoso para hemodiálise. In: Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS, editors. *Manual de Diálise*. Guanabara Koogan, p. 100-19.
- Lefèvre, F., & Lefèvre, A. M. C. (2003). O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). EDUSC.
- Leite, D. S. et. al. (2013). Repercussões vasculares do uso de CDL em pacientes hemodialítico: análise ecográfica dos sítios de inserção. Sociedade Brasileira de Nefrologia. *J Bras Nefrol* 36 (3) <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140046>
- Maniva, S. J. C. F. & Freitas, C. H. A. (2012). O paciente em hemodiálise: autocuidado com a fístula arteriovenosa. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste-Ver. Rene*, 11(1).
- Minayo, M. C. D. S. (2012). Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde coletiva*, 17, 621-626.
- Murea M., Geary R. L., Davis R. P. & Moossavi S. (2019). Vascular access for hemodialysis: A perpetual challenge. *Semin Dial*. 32(6):527-534. 10.1111/sdi.12828.
- Nanda I. (2012). *Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2012-2014*. Artmed,
- Pessoa, N. R. C. & Linhares, F. M. P. (2015). Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. *Escola Anna Nery de Revista de Enfermagem*, 19(1), 73-79.
- Rodrigues A. T. (2018). Avaliação de variáveis associadas à permeabilidade de fístulas arteriovenosas criadas por um nefrologista para fins de hemodiálise. *J. Bras. Nefrologia*. (4): 326-332.
- Ribeiro, W. A. Jorge, B. O., & Queiroz, R. S. (2020). Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura. *Revista Pró-UniverSUS*. 11 (1): 88-97.
- Ribeiro, W. A. & Andrade, M. (2018). Enfermeiro protagonista na educação em saúde para o autocuidado de pacientes com doenças renal crônica. *Revista Pró-UniverSUS*. 9(2): 60-65, 2018.
- Remuzzi A. & Bozzetto M. (2017). Biological and Physical Factors Involved in the Maturation of Arteriovenous Fistula for Hemodialysis. *Cardiovasc Eng Technol*. 8(3):273-279. 10.1007/s13239-017-0323-0.
- Sociedade Brasileira De Nefrologia. Censo - 2008. http://www.sbn.org.br/pdf/censos/censos_antteriores/censo_2008.pdf
- Santana, N. F., Nobre, V. N. N., Da Luz, L. K. T. (2019). Autocuidado com fístula arteriovenosa em terapia renal substitutiva. *Revista Recien*, , 9(26), 60-67.
- Snoeijns M. G. J, Van L. M. M., Brans R. J. B., & Litjens E. J. R. (2020). Endovascular aangelegde arterioveneuz fistels [Endovascular arteriovenous fistulas: percutaneous creation of vascular access for hemodialysis]. *Ned Tijdschr Geneesk* 5,164:D5216.