

Fatores de Risco para Pacientes com Falência Recorrente de Fístula Arteriovenosa

Risk Factors for Patients Showing Arteriovenous Fistula Recurrent Failure

Factores de Riesgo para Pacientes con Falencia Recorrente de Fiesta Arteriovenosa

Juliana Lima de Carvalho^{1*}; Aline Affonso Luna²; Priscilla Alfradique de Souza³; Cíntia Silva Fassarella⁴

Como citar este artigo:

Carvalho JL, Luna AA, Souza PA, *et al.* Fatores de Risco para Pacientes com Falência Recorrente de Fístula Arteriovenosa. Rev Fund Care Online.2019. out./dez.; 11(5):1188-1193. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1188-1193>

ABSTRACT

Objective: The study's purpose has been to identify the risk/conditioning factors for Arteriovenous Fistula Failure (AVF), and also to analyze the care required for handling the arteriovenous fistula. **Methods:** It is a pilot study that was carried out with 10 participants showing a history of AVF. The data were collected through a form and analyzed by descriptive statistics. This research was accepted by the Research Ethics Committee from the Pedro Ernesto University Hospital, under the *Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE)* [Certificate of Presentation for Ethical Appreciation] No. 64150117.2.0000.5259. **Results:** The average age was 57.3 years old. Arterial hypertension was the most common prior disease among the participants. Hypotension and repeated punctures were the most frequent risk/conditioning factors. **Conclusion:** A relevant percentage of the participants had little education and reported having had some complication in the AVF. Hypotension, as a conditioning factor for AVF failure, remained frequent among the participants. It was observed that a large part of the participants have undergone dialysis treatment previously.

Descriptors: Arteriovenous fistula, Renal dialysis, Chronic renal failure, Nursing care.

¹ Enfermeira pela Universidade Estadual de Santa Cruz. Especialista em Enfermagem na modalidade de residência no Programa de Clínica Cirúrgica pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Em aperfeiçoamento Fellow em Oncologia Cirúrgica pelo Instituto Nacional de Câncer.

² Enfermeira pela Universidade do Grande Rio - Professor José de Souza Herdy. Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

³ Enfermeira pela Universidade Federal Fluminense. Doutora em Enfermagem pela School of Nursing of University of Texas Health Science Center at San Antonio. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

⁴ Enfermeira pela Universidade do Grande Rio - Professor José de Souza Herdy. Doutora em Cotutela em Ciências de Enfermagem pela Universidade do Porto - Portugal e em Enfermagem pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora na Faculdade de Enfermagem na Universidade do Estado do Rio de Janeiro e na Universidade do Grande Rio - Professor José de Souza Herdy.

RESUMO

Objetivo: Identificar os fatores de risco/condicionantes para a falência da fístula arteriovenosa e analisar os cuidados necessários para manutenção da fístula arteriovenosa. **Métodos:** Estudo piloto realizado com 10 participantes com histórico de falência de fístula arteriovenosa, com dados coletados por meio de formulário e analisados por estatística descritiva, aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, com número do CAAE nº 64150117.2.0000.5259. **Resultados:** A idade média foi de 57,3 anos. A hipertensão arterial foi a doença prévia mais comum em contrada entre os participantes. A hipotensão e as punções repetidas foram os fatores de risco/condicionantes com maior ocorrência. **Conclusão:** a maioria dos participantes possuíam baixa escolaridade e informaram ter tido alguma complicação na FAV. A hipotensão como fator condicionante para falência das FAV, permaneceu de forma frequente entre os participantes. Observou-se que grande parte já realizava tratamento dialítico prévio.

Descritores: Fístula Arteriovenosa, Diálise Renal, Insuficiência Renal Crônica, Cuidados de Enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores de riesgo / condicionantes para la quiebra de la fístula arteriovenosa y analizar los cuidados necesarios para el mantenimiento de la fístula arteriovenosa. **Métodos:** Estudio piloto realizado con 10 participantes con historial de fallo de fístula arteriovenosa, con datos recogidos por medio de formulario y analizados por estadística descriptiva, aceptado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Universitario Pedro Ernesto, con número del CAAE nº 64150117.2.0000.5259. **Resultados:** La edad media fue de 57,3 años. La hipertensión arterial fue la enfermedad previa más común entre los participantes. La hipotensión y las punciones repetidas fueron los factores de riesgo / condicionantes con mayor ocurrencia. **Conclusión:** la mayoría de los participantes tenían baja escolaridad e informaron haber tenido alguna complicación en la FAV. La hipotensión como factor condicionante para la quiebra de las FAV, permaneció de forma frecuente entre los participantes. Se observó que gran parte ya realizaba tratamiento dialítico previo.

Descriptores: Fístula Arteriovenosa, Diálisis Renal, Insuficiencia Renal Crónica, Atención de Enfermería.

INTRODUÇÃO

A insuficiência renal é considerada uma doença sistêmica que ocorre quando os rins não conseguem realizar a remoção dos produtos metabólicos que são produzidos pelo corpo ou de desenvolver sua função reguladora.¹ Nesse caso, torna-se necessário começar um tratamento que substitua essas funções que foram prejudicadas.

Dentre os tratamentos disponíveis, o mais utilizado é a hemodiálise (89,4%)², que limpa e filtra o sangue que o rim em injúria é incompetente de realizar. Por meio do capilar da máquina é possível eliminar as escórias e equilibrar os eletrólitos séricos ajudando a manter a estabilização da pressão arterial sistêmica. Para que a terapia de substituição ocorra, é necessária a instalação de um acesso venoso temporário ou definitivo, por meio do cateter e confecção de uma Fístula Arteriovenosa (FAV), respectivamente.³ A FAV é um acesso permanente confeccionado, no centro cirúrgico, com objetivo de unir uma artéria a uma veia. A

anastomose produzida permite a realização de punções, onde se cria uma conexão da circulação do paciente ao circuito externo da hemodiálise.⁴

São preconizadas, à confecção da FAV em relação ao uso de cateteres venosos de longa permanência, considerando suas vantagens nos casos de pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC).⁵ São também recomendadas antes mesmo de o paciente necessitar de hemodiálise, já que as FAV possuem um período de 30 dias para a maturação, que é considerado o tempo para que a veia adquira fluxo, diâmetro e trajeto necessários para suportar a diálise. Dentre os benefícios, as FAV são as que mais se assemelham a um acesso ideal, podendo ser considerado um acesso capaz de prover um fluxo satisfatório, de fácil obtenção e com reduzida quantidade de complicações como trombose e infecção.⁵

É necessário iniciar o cuidado com a FAV antes mesmo da sua construção além, de continuar durante sua realização, período de maturação e utilização no tratamento de hemodiálise. A contribuição do enfermeiro para os pacientes é fundamental no período pré, pós-construção e nas complicações associadas à FAV, sendo considerado de extrema importância na conservação da qualidade do acesso.⁶

A orientação e educação pode ser utilizada como base, para que se institua uma relação de cuidado de forma efetiva e eficaz. Sendo necessário estimular a comunicação clara entre cliente e equipe de enfermagem para incentivar sua atuação no autocuidado, além de contribuir para a redução de possíveis danos ao paciente.⁷ Nesse caso, entende-se por danos, as situações que possam levar a uma disfunção da FAV, podendo ser identificados, evitados ou solucionados a partir do desenvolvimento de competências, criadas após ser estimulado o desenvolvimento de comportamentos de autocuidado.⁶

As complicações das FAV, além de onerosas por vezes geram internações e passagens de cateter para a realização de hemodiálise em curto tempo. As FAV são imprescindíveis para prolongamento e estabilização da vida dos pacientes com insuficiência renal terminal.⁸ Alterações hemodinâmicas, distúrbios hidroeletrólíticos e disfunção renal se tornam incompatíveis para manter a vida, sendo necessária a realização da hemodiálise para manter ajustadas as necessidades mencionadas.

É importante a presença do enfermeiro que detém conhecimentos científicos, usar sua competência de educador para sensibilizar seus pacientes quanto a restrições e recomendações no tratamento, instigando mudanças que levarão a prevenção de possíveis complicações.¹

O enfermeiro deve explicar dúvidas sobre a manipulação das FAV, onde o paciente deve sempre receber instruções sobre a realização de exercício diário de compressão com bola de borracha; alterações que devem ser observadas no local da fístula, como calor, dor, eritema, e edema; palpação e

percepção do frêmito; além de alertar para que evite punções venosas e verificação da pressão arterial no braço da fístula.⁹

Esse estudo possui relevância para contribuir na identificação de fatores que estão influenciando a falência das FAV, para que seja possível a formulação e implementação de medidas para a redução de possíveis complicações e danos.

Diante do exposto e considerando que os pacientes com FAV formam uma população de risco para complicações, se torna importante a investigação dos motivos que possam impedir a falência da primeira FAV dos pacientes portadores da doença renal crônica.

Dessa forma, esse estudo teve como objetivos identificar os fatores de risco/condicionantes para a falência da FAV e analisar os cuidados necessários para manutenção da FAV.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo piloto desenvolvido em uma enfermaria de cirurgia vascular de um Hospital Universitário, pertencente à Rede Sentinela, localizado no município do Rio de Janeiro, Brasil.

A amostragem foi intencional, composta por 10 pacientes internados para confecção de nova FAV. Foram considerados como critérios de inclusão os indivíduos de todas as idades, de ambos os sexos, que tinham histórico de falência de FAV. Foram excluídos da pesquisa os indivíduos que não conseguiam responder as perguntas por motivos de déficit cognitivo e desorientação que não possuíam acompanhantes.

A coleta dos dados foi realizada durante o período de quatro meses de 2017, por meio de formulário construído com dados primários, estruturado a partir de referencial teórico das informações que envolviam critérios de riscos para falência da FAV. A primeira parte do instrumento está relacionada a informações sócio-demográficas (idade, sexo e escolaridade) e a segunda parte investigou as questões envolvendo a falência do acesso vascular (tempo de maturação da FAV, tempo de hemodiálise, complicações, autocuidado e orientações sobre cuidados específicos recebidos do momento da decisão da confecção da FAV até a pós-confecção da FAV).

Os dados obtidos foram organizados em planilhas no *Microsoft Excel*® versão 2010 e, posteriormente realizada análise por meio de estatística descritiva.

É importante pontuar que a coleta de dados se deu após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), sob parecer CAAE nº 64150117.2.0000.5259 de 04/05/2017, estando em consonância com a Resolução N° 466/2012, que versa sobre a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 10 pacientes. A caracterização dos sujeitos participantes quanto ao sexo, faixa etária e escolaridade (**Tabela 1**) bem como, o tempo de tratamento dialítico e outras doenças crônicas permitiram conhecer melhor a clientela admitida com histórico de falência de FAV.

Tabela 1: Perfil sócio-demográfico de pacientes com falência de fístula arteriovenosa atendidos em um Hospital Universitário, Rio de Janeiro, 2017.

Variáveis	n = 10
Sexo	
Feminino	5
Masculino	5
Faixa etária	
18 - 40 anos	2
41 - 60 anos	3
Acima de 60 anos	5
Escolaridade	
Não alfabetizado	2
Fundamental incompleto	5
Médio completo	2
Superior completo	1

A idade variou entre 37 e 81 anos, com média de 57,3 anos dos participantes investigados. Em relação ao grau de escolaridade, 7 pacientes eram analfabetos ou possuíam ensino fundamental incompleto, seguido de 2 com o ensino médio completo e apenas 1 paciente possuía ensino superior completo.

Do total, 7 pacientes já realizavam tratamento dialítico há mais de 5 anos embora, o tempo máximo encontrado entre os participantes foi de 16 anos. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi a comorbidade mais encontrada, onde 6 pacientes apresentavam apenas HAS e 3 possuíam, simultaneamente, hipertensão arterial e Diabetes Mellitus (DM).

Em alguma época da utilização da FAV, 9 pacientes apresentaram uma ou mais complicações dessas fístulas. Sendo assim, foram levantados os fatores de risco/condicionantes nesses pacientes que apresentaram falência de FAV (**Quadro 1**).

Quadro 1: Fatores de risco/condicionantes em pacientes com falência de fístula arteriovenosa atendidos em um Hospital Universitário, 2017.

Fatores de risco/condicionantes	n = 10*
Hipotensão no tempo de uso da FAV	9
Tratamento dialítico prévio	8
Punção repetida na FAV	6
Trauma no local da FAV	1
Infecção	1

*Os fatores de risco/condicionantes encontrados não totalizam 10, considerando que um mesmo paciente apresentou mais de um fator.

Com relação aos fatores de risco/condicionantes para falência da FAV, 8 participantes já se encontravam em tratamento dialítico antes de ser confeccionada a primeira

FAV. No entanto, foi possível identificar que a ocorrência de hipotensão (8 casos) e de punções repetidas na FAV (6 casos) são fatores que os profissionais de saúde possuem associação direta, por estarem realizando assistência aos pacientes no momento da hemodiálise. Os fatores trauma no local da FAV e infecção podem ter relação à assistência a saúde, mas também podem estar atrelados a aspectos do autocuidado.

Dois participantes tiveram a primeira FAV confeccionada no membro superior dominante. Não houve sangramento e punção precoce na FAV em nenhum caso relatado, ou seja, durante o período de maturação. No entanto, 2 participantes perderam a FAV durante esse período por não conseguirem atingir a maturação.

Do total dos participantes do estudo, 8 pacientes já realizavam tratamento dialítico, onde 2 desses apresentaram quatro históricos de falência de FAV. Logo, listou-se a distribuição do autocuidado realizado por todos os pacientes com FAV (**Quadro 2**).

Quadro 2: Distribuição do autocuidado realizado por pacientes com FAV atendidos em um Hospital Universitário, 2017.

Autocuidado realizado durante a maturação	n = 10*
Exercício com objeto maleável	10
Não permitir a administração de medicamentos no membro da FAV	10
Redução de ingesta de sódio	10
Não realização de trabalho doméstico	9
Evitar excesso de peso	9
Não permitir a realização de coletas sanguíneas no membro da FAV	9
Não permitir a aferição da pressão arterial no membro da FAV	8
Curativo folgado durante uso	8
Verificação do frêmito	7
Não dormir por cima do braço	3

*As distribuições encontradas não totalizam 10, considerando que um mesmo paciente apresentou mais de um fator.

Observou-se que os participantes do estudo realizavam ações de autocuidado, por constatar elevado número de atividades desenvolvidas, conforme listadas no quadro 2. Em relação a esses aspectos, 8 pacientes responderam que receberiam orientações pela equipe multiprofissional onde: 3 pacientes foram orientados por médicos, enfermeiros e assistentes sociais, 4 exclusivamente, por enfermeiros e 1 somente por médicos. De todos os participantes investigados 5 informaram terem recebido algum material informativo ou orientações escritas por profissional de saúde.

Houve prevalência de clientes acima dos 60 anos e a média de idade não se distanciou da média em outros estudos.^{5,10-11} O avanço da idade torna as pessoas mais suscetíveis a processos patológicos, logo aumenta a possibilidade de surgir alguma doença com o envelhecimento.

O grau de escolaridade foi preponderante nos participantes com baixa formação, evidenciados por 7 pacientes que eram analfabetos ou possuíam ensino fundamental incompleto. Estudo desenvolvido no setor de Nefrologia

de um Hospital no Pernambuco que tinha como objetivo identificar o conhecimento, atitude e a prática dos pacientes com insuficiência renal crônica sobre a fístula arteriovenosa verificou que 56,6% dos indivíduos tinham ensino fundamental incompleto.¹²

Quanto às comorbidades houve destaque, principalmente para a HAS que esteve presente em 9 pacientes desta pesquisa. Achados semelhantes foram encontrados em outros estudos.^{5,13,14} Pesquisa realizada em João Pessoa (Brasil) encontrou o DM como a doença de base mais comum.¹³ Pacientes com doença renal crônica foram diagnosticados com HAS (33,8%) e DM (28,5%) como principais doenças de base nos últimos 11 anos.¹⁵

A HAS e o DM provocam lesões lentas e progressivas nos órgãos, que são desenvolvidas ao se negligenciar o tratamento ou desconhecer sua existência, já que são doenças silenciosas e levam a insuficiência renal crônica.⁷ Indivíduos hipertensos e/ou diabéticos, participam do grupo de risco para desenvolver a doença renal crônica, o que evidencia uma problemática brasileira¹⁶, também observada nos resultados do estudo.

A hipotensão arterial é um fator de risco importante para falência precoce da FAV, o que pode ser considerado como causa provável para falência das fistulas. A hemodiálise pode causar hipotensão, distúrbios de coagulação e levar à oclusão precoce da FAV, aumentando significativamente a chance de falência do acesso em 30 dias.⁵ A hipotensão assim como as punções repetidas na FAV foram relatadas com frequência pelos participantes desse estudo. A pressão arterial deve ser rigorosamente monitorada pelo enfermeiro e equipe, durante as sessões de hemodiálise, impedindo a queda acentuada caracterizada por hipotensão e identificando as necessidades peculiares de cada paciente.¹⁷

Identificou-se que 8 pacientes já realizavam hemodiálise antes da confecção da FAV, o que configura elemento desfavorável relacionado ao acesso vascular definitivo para hemodiálise, pois é recomendada a realização da cirurgia de maneira antecipada à hemodiálise, visto que essas precisam de um período para a maturação, a fim de evitar a utilização de cateteres e suas complicações.^{5,11}

Após a confecção da FAV é necessário esperar um intervalo de 4 a 6 semanas para que ocorra uma dilatação venosa satisfatória, como intuito de permitir um fluxo adequado de sangue para o dialisador, e assim ter condições de iniciar as punções.¹¹

No período de maturação do acesso, deve-se realizar a verificação do frêmito da fístula, conservar o curativo limpo, seco e folgado.¹⁰ Estudo desenvolvido com 30 pacientes registrou que somente 3,3% desses verificavam constante a presença de frêmito no local do acesso.¹² A trombose no acesso venoso pode ocorrer devido a interrupção do fluxo sanguíneo ao dormir sobre o braço, sendo um importante fator de risco que deve ser prevenido.¹⁸ No presente estudo, os participantes realizavam o autocuidado adequado, e não tinham listados esses fatores como um problema.

Podem ocorrer falhas no período de maturação da FAV ocasionando uma calcificação excessiva devido à falta de mediadores que geram a vasodilatação da artéria, facilmente percebida em indivíduos diabéticos e/ou urêmicos. Uma equipe habilitada e sem muitos recursos pode determinar se uma fístula atingiu a maturação.¹⁹ Em nenhum dos participantes da pesquisa foi realizada a punção no período de maturação.

Deve-se escolher preferencialmente o braço não dominante para confecção da FAV e assim evitar que seja realizado qualquer tipo de esforço, como por exemplo, carregar peso. Devem-se ter alguns outros cuidados como não dormir por cima do braço, o que pode interferir no fluxo sanguíneo na área da FAV; bem como atentar para os valores da pressão arterial, pois uma das causas para que a fístula pare de funcionar é a alteração desse parâmetro.²⁰ Verificou-se no estudo que apenas 3 pacientes afirmaram não ter dormido sobre o braço com FAV, podendo-se constatar que esta ação pareceu não ser muito valorizada ou seguida.

Ainda em relação ao autocuidado com a FAV, são contraindicados procedimentos como: a aferição da pressão arterial, obtenção de amostras sanguíneas, curativos compressivos, contenções ou uso de joias sobre o acesso vascular. Quando o fluxo sanguíneo é reduzido através do acesso por qualquer motivo como hipotensão, aplicação do manguito de pressão arterial ou torniquete, o acesso pode coagular ou ficar infectado²¹. Confirmou-se que a maior parte dos pacientes do estudo seguem esses cuidados.

A redução na ingestão de sódio na alimentação é considerada uma atitude positiva sobre o autocuidado, e foi verificada em todos os participantes da pesquisa. Pesquisadores publicaram que apenas 3,3% dos participantes pesquisados relataram o conhecimento sobre esse cuidado.¹⁰ O mesmo estudo identificou que apenas 6,6% dos pacientes abordados tiveram acesso a materiais que tratassem dos cuidados com a FAV.¹⁰ Esses resultados diferem da pesquisa realizada, visto que 5 pacientes afirmaram ter recebido material informativo ou orientação escrita, o que justifica uma maior adesão aos cuidados referentes a FAV, consideramos que esse valor poderia ser ainda maior.

Pesquisadores realizaram estudo no interior do estado de São Paulo, onde os achados foram similares aos identificados neste estudo referente à participação dos profissionais de saúde no processo de orientação.¹¹ Entende-se que da mesma forma que o paciente desempenha papel fundamental sobre as questões relacionadas a manutenção da FAV através do autocuidado, os profissionais que participam desse processo também são importantes, já que podem orientar e capacitar este paciente, para que os cuidados possam ser realizados de forma adequada, sendo necessário sempre a busca por uma maior participação e interação da equipe multiprofissional.

A única possibilidade de cura para IRC é o transplante. O percentual de pacientes que conseguem esse tipo de tratamento é muito baixo, fazendo com que os portadores de doença renal crônica, precisem continuar em programa dialí-

tico, na maioria das vezes por muitos anos.²² Logo, podemos destacar a hemodiálise, bem como a manutenção da FAV como essenciais para sobrevivência do portador de IRC.

Estudo desenvolvido no município de Fortaleza (Brasil) verificou a redução do impacto social com a confecção da FAV em pacientes com doença renal, onde constatou a preferência dos pacientes à permanência da FAV em relação aos cateteres utilizados anteriormente. Relataram que mesmo sendo preciso puncionar a cada sessão de hemodiálise, proporcionava maior conforto e segurança no tratamento hemodialítico, diferente do cateter, considerado incômodo e esteticamente desagradável.²³

Embora a confecção da FAV seja mais vantajosa em relação aos cateteres, é necessária a manutenção adequada evitando complicações e possíveis perdas do acesso. As complicações do acesso vascular levam a um número elevado de hospitalizações e devido a falência desses acessos, o intervalo entre as internações diminui, elevando significativamente o gasto final.²⁴ O que foi verificado nesse estudo, onde 2 participantes apresentaram quatro históricos de falência de FAV, necessitando de internações com maior frequência e sendo submetidos a novos procedimentos colocando em risco suas vidas.

CONCLUSÕES

Uma maioria relevante dos participantes possuía baixa escolaridade e informaram ter tido alguma complicação na FAV. A hipotensão como fator condicionante para falência das FAV, permaneceu de forma frequente entre os participantes. Observou-se que grande parte já realizava tratamento dialítico prévio.

É necessário existir envolvimento de toda a equipe multiprofissional visando a preservação da FAV através de orientações de autocuidado, não excluindo a participação dos pacientes como os protagonistas. A comunicação se torna grande diferencial na relação entre a enfermagem e o cliente cirúrgico, visando orientações em prol do cuidado e conservação dos acessos definitivos.

Conclui-se que apesar de encontrarmos como limitação do estudo, o baixo quantitativo de participantes, pode-se perceber que os pacientes demonstraram conhecimentos sobre os cuidados necessários para preservação da FAV, não foi relatada a existência de informações permanentes para que os mesmos pudessem cuidar adequadamente de sua FAV, algo considerado importante visto que, predominantemente possuíam idade avançada e baixa escolaridade.

REFERÊNCIAS

1. Santana, S S, Fontonelle T, Magalhães, L M. Assistência de Enfermagem Prestada aos Pacientes em Tratamento Hemodialítico nas Unidades de Nefrologia. Revista Científica do Itpac. 2013 jul.; 6 (3): 1-11.
2. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo - 2008. Disponível: http://www.sbn.org.br/pdf/censos/censos_antteriores/censo_2008.pdf

3. Ruback, T M, Menezes MGB, Araujo. Diagnósticos de Enfermagem em um Paciente Portador de Insuficiência Renal Crônica. *Fapam Edu Revista*. 2014 abr.; 5(5): 302-327.
4. Koepe GBO, Araújo STC. A Percepção do Cliente em Hemodiálise Frente à Fístula Arterio Venosa em Seu Corpo. *Acta Paul. Enferm*. 2008;21(Número Especial):147-51.
5. Neves J MA, Melo RC, Almeida CC, et al. Avaliação da Perviedade Precoce das Fístulas Arteriovenosas para Hemodiálise. *J Vasc Bras*. 2011; 10 (2): 105-109.
6. Souza CN. Cuidar da Pessoa com Fístula Arteriovenosa: Modelo para A Melhoria Contínua. *Ver. Port. Saúde Pública*. 2012 05; 30(1): 11-17.
7. Moreira AGM, Araujo STC, Torchi TS TORCHI. Preservação da Fístula Arteriovenosa: Ações Conjuntas Entre Enfermagem E Cliente. *Esc Anna Nery*. 2013 06; 17(2): 256-262.
8. Silva MA DS, Pacheco MT. Complicações das Fístulas Arteriovenosas na Nefrovalia no Ano de 2005. *X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba*. 2005: 2575 – 2578.
9. Santos MJP, Amaral MS, Loreto RGO. Atuação do Enfermeiro no Cuidado da Fístula Arteriovenosa em Tratamentos Hemodialíticos. *Revista Científica FacMais*. 2017 07; 9 (2): 12-26.
10. Pessoa NRC, Linhares FMP. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. *Esc Anna Nery*. 2015 03; 19(1): 73-79.
11. Fernandes FS, Soares W, Santos TC, Moriya TM, Terçariol CAS, Ferreira V. Fístula arteriovenosa: autocuidado em pacientes com doença renal crônica. *Revista Fmrp Usp*, 2013 11; 46 (4): 424-428.
12. Pessoa NRC, Linhares FMP. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. *Esc Anna Nery* 2015;19(1):73-79.
13. Nunes MB, Santos EM, Leite MI, Costa AS, Guihem DB. Perfil Epidemiológico de Pacientes Renais Crônicos em Programa Dialítico. *Rev Enferm Ufpe On Line*, 2014 01; 1(8): 69-76.
14. Mello MVFA, Menezes KSP, Pires KKC, Angelo M. Panorama da doença renal terminal em um estado da amazônia brasileira. *REME – Rev Min Enferm*. 2017; 21:e-994.
15. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo - 2012. Disponível: <http://www.sbn.org.br/pdf/publico2012.pdf>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. p.: 37 p
17. Frazão CMFQ, Delgado MF, Araújo MGA, Silva FBBL, Sá JD, Lira ALBC. Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise. *Rev Rene*. 2014 jul-ago; 15(4):701-709.
18. Ramalho JM, Rocha ERS, Almeida ARM, Nobrega MML. Fístula Arteriovenosa na Perspectiva de Pacientes Renais Crônicos. *Enferm. Foco*, 2016 11; 1(7): 37-41.
19. Toregeani JF, Kimura CJ, Rocha AST. Avaliação da maturação das fístulas arteriovenosas para hemodiálise pelo eco-Doppler colorido. *J Vasc Bras*, 2008 05; 7 (3): 203-213.
20. Ruback TM, Menezes MGB, Araujo MT. Diagnósticos de Enfermagem em um Paciente Portador de Insuficiência Renal Crônica. *Fapam Edu Revista*, 2014 04; 5(5): 302-327.
21. Medeiros SCF. Importância do Cuidado de Enfermagem com o Acesso Vascular para Hemodiálise. 2015. 29 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Nefrologia, Universidade Mauricio de Nassau, Recife, 2015.
22. Correa JA, Pires AC, Kafejiam O, et. Fístula arteriovenosa safeno-femoral superficial como acesso à hemodiálise – descrição de técnica operatória e experiência clínica inicial. *J Vasc Br*. 2005; 4(4): 341-348.
23. Nogueira FLL, Freitas LR, Cavalcante NS, Pennafort VPS. Percepção do Paciente Renal Crônico Acerca dos Cuidados com Acessos para Hemodiálise. *Cogitare Enferm*. 2016 09; 3(21):1-8.
24. Miller PE, Tolwani A, Luscy CP, et al. Predictors of adequacy of arteriovenous fistulas in hemodialysis patients. *Kidney International*. 1999 01; 56(1):275-280.

Recebido em: 09/01/2018
Revisões requeridas: Não houve
Aprovado em: 12/04/2018
Publicado em: 05/10/2019

***Autor Correspondente:**
Juliana Lima de Carvalho
Rua Carlos de Carvalho, 47
Centro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: jl_c04@hotmail.com
Telefone: +55 21 97900-0944
CEP: 20230-180