

Cuidado de enfermagem com a derivação arteriovenosa cirúrgica na diálise renal: estudo de validação

Nursing care with surgical arteriovenous shunt in renal dialysis: a validation study

Cuidado de enfermería con la derivación arteriovenosa quirúrgica en la diálisis renal: estudio de validación

Eduardo Fernandes da Silva^I

ORCID: 0000-0002-1100-0343

Silvia Maria de Sá Basilio Lins^I

ORCID: 0000-0002-6717-9223

Joyce Martins Arimatea Branco Tavares^I

ORCID: 0000-0002-7014-4654

Cristiano Bertolossi Marta^I

ORCID: 0000-0002-0635-7970

Patrícia dos Santos Claro Fuly^{II}

ORCID: 0000-0002-0644-6447

Priscilla Valadares Broca^{III}

ORCID: 0000-0003-3392-910X

^IUniversidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

^{II}Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

^{III}Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Silva EF, Lins SMSB, Tavares JMAB, Marta CB, Fuly PSC, Broca PV. Nursing care with surgical arteriovenous shunt in renal dialysis: a validation study. Rev Bras Enferm. 2020;73(6):e20190012. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0012>

Autor Correspondente:

Eduardo Fernandes da Silva
E-mail: eduardofsilva.enf@gmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Aparecida Barbosa
EDITOR ASSOCIADO: Mitzy Reichembach

Submissão: 05-04-2019 **Aprovação:** 27-08-2019

RESUMO

Objetivos: validar um protocolo assistencial para monitoramento e prevenção de complicações de fístula arteriovenosa. **Métodos:** estudo metodológico de validação com abordagem quantitativa, desenvolvido em um hospital universitário do Rio de Janeiro. **Resultados:** foram extraídas evidências científicas de 20 pesquisas. Foi elaborado um protocolo assistencial composto por 15 itens divididos em 3 sessões. O mesmo foi validado por um grupo de 11 especialistas, obtendo um índice de validade de conteúdo de 0.95. **Conclusões:** o protocolo propõe cuidados de enfermagem capazes de prevenir e monitorar as complicações da fístula arteriovenosa, puncionada com técnica tradicional, levando em consideração as ações implementadas desde a entrada do paciente na máquina até o final da terapia.

Descritores: Derivação Arteriovenosa Cirúrgica; Diálise Renal; Papel do Profissional de Enfermagem; Cuidado de Enfermagem; Enfermagem em Nefrologia.

ABSTRACT

Objectives: to validate a care protocol for the monitoring and prevention of arteriovenous fistula complications. **Methods:** a validation methodological study with a quantitative approach, developed in a university hospital in the city of Rio de Janeiro. **Results:** scientific evidence was gathered from 20 researches. A care protocol was developed, composed of 15 items and divided into 3 sessions. The protocol was validated by a group of 11 experts, obtaining a content validity index of 0.95. **Conclusions:** the protocol proposes nursing care capable of preventing and monitoring arteriovenous fistula complications, punctured with a traditional technique, taking into account the actions implemented from patients' entry into the machine until the end of therapy.

Descriptors: Arteriovenous Shunt, Surgical; Renal Dialysis; Nurse's Role; Nursing Care; Nephrology Nursing.

RESUMEN

Objetivos: validar un protocolo asistencial para monitoreo y prevención de complicaciones de fístula arteriovenosa. **Métodos:** estudio metodológico de validación con abordaje cuantitativo, desarrollado en un hospital universitario de la ciudad de Río de Janeiro. **Resultados:** se extrajeron evidencias científicas de 20 encuestas. Fue elaborado un protocolo asistencial compuesto por 15 ítems divididos en 3 sesiones. El protocolo fue validado por un grupo de 11 expertos, obteniendo un índice de validez de contenido de 0.95. **Conclusiones:** el protocolo propone cuidados de enfermería capaces de prevenir y monitorear las complicaciones de la fístula arteriovenosa, puncionada con técnica tradicional, tomando en consideración las acciones implementadas desde la entrada del paciente en la máquina hasta el final de la terapia.

Descriptores: Derivación Arteriovenosa Quirúrgica; Diálisis Renal; Rol de la Enfermera; Atención de Enfermería; Enfermería en Nefrología.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica é considerada um grande problema de saúde pública em todo o mundo, pois causa elevadas taxas de morbidade e mortalidade, além do impacto negativo sobre a qualidade de vida da pessoa. A estimativa brasileira da taxa de prevalência e de incidência de pacientes renais crônicos em diálise é de 610 por milhão da população (pmp) e 193 pmp, respectivamente⁽¹⁾.

Um em cada dez adultos sofre com problemas renais crônicos e 60% dessas pessoas desconhecem que têm o problema⁽¹⁾. Geralmente, os pacientes buscam ajuda médica quando a doença se encontra em estágio avançado, próximo à necessidade de fazer uma diálise. No Brasil, em 2017, o número estimado de pacientes em diálise era de 126.583. Destes, 117.722 (93,1%) utilizavam a hemodiálise como modalidade terapêutica e 79,5% utilizavam a fistula arteriovenosa (FAV) como acesso vascular⁽¹⁾.

Das internações hospitalares de pacientes renais em hemodiálise, 25% estão relacionadas às complicações com a FAV, sendo a trombose uma das maiores causas de perda desse acesso venoso, presente em 80% das fístulas⁽²⁾. Sua ocorrência geralmente é precedida de hipotensão, estreitamento do vaso, diminuição do fluxo sanguíneo, punções repetidas no mesmo local, hematomas e hemorragias. Esses fatores propiciam a formação de um trombo, que pode ser evitado desde que alguns cuidados sejam efetuados. Além desta complicação, tem-se também estenose, isquemia de mão ou "síndrome do roubo", infecções e pseudoaneurisma⁽²⁻³⁾.

Muitas vezes, essas complicações podem ocorrer por inadequações das técnicas adotadas nos procedimentos de enfermagem associadas à ausência ou precariedade de um programa de educação permanente dos profissionais. Uma das atribuições do responsável técnico do centro dialítico é assegurar treinamento periódico para a equipe de enfermagem, subsidiando a prevenção e o monitoramento das complicações de fístulas arteriovenosas⁽²⁻³⁾.

O cuidado com a FAV é uma atribuição tanto do paciente, quanto da equipe de saúde. O enfermeiro, no entanto, por sua proximidade ao paciente, carrega consigo a responsabilidade de manter-se vigilante quanto aos possíveis sinais de complicação dos acessos vasculares. Em 2018 foi publicada uma nova Portaria de atenção ao paciente renal crônico que alterou a relação enfermeiro/paciente de 1/35 para 1/50. Posto isto, dispor de protocolos assistenciais é fundamental na contribuição para uma prática segura de cuidado⁽⁴⁾.

OBJETIVO

Validar um protocolo assistencial para monitoramento e prevenção de complicações de FAV.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O desenvolvimento do estudo atendeu à Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Essa Resolução, por meio de suas competências legais, estabelece diretrizes e normas que regulamentam pesquisas envolvendo seres humanos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), com o seguinte nº de CAAE: 82801417.0.0000.5259.

Desenho, período e local do estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica de validação com abordagem quantitativa, norteada pela ferramenta SPIRIT. A coleta de dados ocorreu de agosto a outubro de 2018 e teve como espaço "âncora" para contato presencial com os participantes, o setor de nefrologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto, localizado no Rio de Janeiro/RJ.

População ou amostra; critérios de inclusão e exclusão

O estudo contou com a participação de 11 juízes-especialistas na área, dentre eles, médicos e enfermeiros. O critério de inclusão no estudo foi: experiência mínima de cinco anos em sala de hemodiálise. O critério de exclusão foi: profissionais que estivessem de férias ou licença de trabalho por qualquer motivo. A amostra foi do tipo não probabilístico por conveniência, atendendo à recomendação mínima de seis e máximo de vinte especialistas para a validação de conteúdo⁽⁵⁾.

Protocolo do estudo

O estudo foi realizado em duas etapas, sendo a primeira uma revisão integrativa⁽⁶⁾ da literatura para escolher as orientações e condutas do profissional enfermeiro na prevenção e monitoramento das complicações de FAV. Na segunda etapa, ocorreu a validação destas orientações. O protocolo foi construído através de uma busca nas bases de dados com análise de trabalhos publicados entre os anos de 2007 a 2016, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram utilizadas as pesquisas disponíveis nas bases de dados LILACS, através do portal BVS e MEDLINE, através do portal PUBMED. Na busca avançada pela MEDLINE, foram cruzados e utilizados os descritores em inglês: "*Surgical Arteriovenous Shunt*" AND "*Renal Dialysis*". Já na LILACS, foram cruzados e utilizados os descritores em português "*Derivação arteriovenosa cirúrgica*" AND "*Diálise renal*". Foram incluídos os trabalhos gratuitos, disponíveis na íntegra, que respondiam à seguinte questão de pesquisa: "Quais cuidados de enfermagem são necessários à prevenção e monitoramento de complicações de FAV, com técnica tradicional de punção, durante a sessão de hemodiálise"? Foram excluídos os trabalhos duplicados nas bases de dados, os que descreviam o procedimento cirúrgico, cuidados pré-operatórios, bem como cuidados realizados pelos pacientes em domicílio.

A busca na base LILACS apresentou 46 artigos. Foram aplicados os filtros, restando 11 artigos. Dos quais, 3 atendiam aos critérios de inclusão após análise dos títulos e dos resumos. Na base MEDLINE, apareceram 5.769 artigos. Foram ativados os filtros, restando 438 artigos. Destes, 17 atenderam aos critérios de inclusão para o estudo após a análise dos títulos e resumos.

Foram considerados, no total, 20 artigos somando as duas bases de dados. A maior parte dos trabalhos excluídos abordava o procedimento cirúrgico e o pré-operatório, sobrando, assim, poucas obras que se encaixassem no escopo do estudo proposto. A partir da leitura destes artigos, foram extraídas as evidências que subsidiaram os cuidados de enfermagem propostos no protocolo de monitoramento e prevenção de complicações da FAV.

Após construção do protocolo, os participantes foram convidados verbalmente na unidade "âncora" do estudo. Todos os juízes receberam os seguintes materiais: duas vias do TCLE e

uma via do protocolo para preenchimento em sua residência ou local por eles escolhido. Após o preenchimento, os mesmos foram devolvidos ao pesquisador.

A organização do instrumento foi dividida em três partes: identificação do participante, orientação de preenchimento e 15 itens de cuidados de enfermagem, divididos em três sessões, para monitoramento e prevenção de complicações de FAV, com escala tipo Likert. Também foi destinado um espaço para sugestões e comentários dos juízes, caso julgassem necessário.

Análise dos resultados e estatística

A análise dos resultados envolveu a reunião dos estudos selecionados pela revisão integrativa realizada extraindo-se as evidências científicas pertinentes ao tema da pesquisa, sendo condensadas no protocolo formulado. Foram considerados validados os cuidados de enfermagem que atingiram o índice de validade de conteúdo (IVC) de ≥ 0.80 ⁽⁵⁾.

O IVC mediu a proporção ou porcentagem de juízes que estavam em concordância sobre os itens do instrumento. Permitiu analisar cada um dos 15 itens individualmente e depois o instrumento como um todo por meio de uma escala tipo Likert com pontuação de um a quatro. No instrumento construído, estabeleceu-se para avaliar a relevância de cada item: 1- não relevante; 2- pouco relevante; 3- relevante e 4- altamente relevante.

O escore do índice foi calculado por meio da soma de concordância dos itens respondidos por "3" ou "4" pelos especialistas. Os itens "1" e "2" foram eliminados. Após obter o número de respostas "3" e "4" de cada item individualmente, dividiu-se a soma desse valor pelo número total de respostas obtidas. O valor final do IVC do instrumento foi calculado somando-se o IVC de cada item e dividindo pelo número total de itens.

RESULTADOS

Dos 20 artigos utilizados, seis eram nacionais e 14 internacionais, sendo 15 com abordagem quantitativa, dois com abordagem qualitativa e três revisões integrativas. Quanto ao nível de evidência, seis estudos eram nível VI, três estudos eram nível V e 11 estudos eram nível IV⁽⁷⁾. Dentre as pesquisas com nível de evidência IV, nove tratavam-se de estudos de coorte retrospectivo e dois eram coortes prospectivos.

O protocolo elaborado considera a técnica tradicional de punção da FAV, sendo composto por 15 itens, cada um deles subdivididos em três sessões: o que fazer? O que observar? O que estou prevenindo? A sequência dos itens obedeceu à lógica dos cuidados necessários desde o momento em que o profissional recebe o paciente na sala de hemodiálise até o término da sessão. Os cuidados de enfermagem propostos no instrumento estão presentes no Quadro 1.

Quadro 1 - Cuidados de enfermagem para protocolo de monitoramento e prevenção de complicações de fistulas arteriovenosas

| ITENS | ETAPAS | | |
|--------|--|---|-----------------------------|
| | O que fazer? | O que observar? | O que estou prevenindo? |
| Item 1 | - Certificar-se que o paciente lavou o braço ⁽²⁾ . | - A lavagem correta do braço. | Infecção |
| Item 2 | - Realizar inspeção e antisepsia da FAV; Avaliar o restante do braço, ombro, mama, pescoço e face ⁽⁸⁻¹⁰⁾ . - Registrar a presença de edema ou veias colaterais em qualquer uma dessas áreas ⁽⁸⁻¹⁰⁾ . - Realizar o exame rápido do acesso arteriovenoso através de testes como: teste de aumento de pulso e teste de elevação do braço. Teste de aumento do pulso: realizado com oclusão completa do acesso vários centímetros além da anastomose arterial e avaliação da força do pulso; Teste de elevação do braço: realizado por elevação do braço e exame do colapso normal de uma FAV ⁽⁹⁾ . | - Se há sujidades ou sinais de infecção. - Presença de edemas e veias colaterais. - No teste de aumento do pulso é considerado normal quando há aumento do pulso na parte da fistula a montante (arterial) da oclusão com o dedo. - Normalmente quando ocluirmos a saída de um acesso arteriovenoso, temos dois efeitos: o frêmito desaparece ou a parte do acesso a montante (arterial) do dedo deve tornar-se hiperpulsátil. Se o frêmito persistir, suspeitar de uma via de saída acessória. - O teste de elevação do braço é anormal quando a fistula se torna "cheia" após a elevação do braço e não há colapso, uma indicação de estenose a jusante (de saída ou "venosa"). | Infecção Estenose |
| Item 3 | - Realizar palpação da FAV ⁽²⁾ . - Auscultar a FAV ⁽²⁾ . | - Percepção do frêmito e sopro. - A normalidade apresenta-se com um pulso mole, ou seja, a pressão necessária para interromper as pulsações é pequena. - A normalidade do frêmito se assemelha a um "zumbido", que se pode palpar com os dedos, de forma contínua. - Frêmito intermitente sugere estenose arterial. - Ausculta: avalia a qualidade do sopro. Possibilita a detecção e localização de uma estenose pela avaliação da continuidade ou intermitência do sopro. | Estenose Trombose |
| Item 4 | - Escolher o calibre da agulha de acordo com o tamanho da veia, a maturidade e o volume a ser alcançado ^(3-4,11) . - Iniciar uso da FAV (1º uso) com agulha de menor calibre ⁽⁸⁾ . - 17 G- 250 ml de fluxo ⁽⁸⁾ . - 16 G- 350 ml de fluxo ⁽⁸⁾ . - Acessar FAV mais madura com agulha de maior calibre ⁽⁸⁾ . - 15 G- > 350 ml de fluxo ⁽⁸⁾ . | - Se a agulha escolhida condiz com o volume de fluxo sanguíneo prescrito e com a maturidade do vaso. - Regra dos seis: uma FAV madura deve seguir a "regra dos 6"- deve ter 6 mm de diâmetro, estar menos de 6 mm abaixo da pele, ter um fluxo sanguíneo mínimo de 600 ml/min e ter um segmento reto para canulação com comprimento mínimo de 6 cm. Maturação, de modo geral, deve ocorrer por volta de seis semanas após a cirurgia. | Trombose Pseudoaneurisma |

Continua

Continuação do Quadro 1

| ITENS | ETAPAS | | |
|---------|---|---|-----------------------------|
| | O que fazer? | O que observar? | O que estou prevenindo? |
| Item 5 | - Evitar repetir o local da punção anterior ^(8,12) . - Manter um espaço de 3 (três) centímetros do local da anastomose para a punção arterial e para o venoso manter espaço de 5 (cinco) centímetros em relação ao arterial ^(8,12) . | - Dilatação dos vasos, espessura de pele e tempo de sangramento pós-punção. - Tempo normal de sangramento: aproximadamente 10 a 15 minutos. - Sangramento excessivo pós-punção: > 20 minutos. - Se as agulhas estão muito próximas. - Se o espaço entre elas está sendo respeitado. | Pseudoaneurisma |
| Item 6 | - Não puncionar áreas erodidas, avermelhadas ou machucadas ^(8,11-12) . | - Se a área escolhida apresenta alguns desses sinais. | Infecção |
| Item 7 | - Virar o bisel da agulha, após puncionar, pra baixo, permitindo a total canalização do acesso e para minimizar o sangramento pós- punção ^(3,13) . | - Se o posicionamento está de acordo e o fluxo adequado. | Pseudoaneurisma |
| Item 8 | - Assegurar fixação das agulhas, seguindo o protocolo da unidade ⁽¹⁴⁾ . | - Se a fixação está adequada. - Se a agulha está muito exteriorizada. | Pseudoaneurisma |
| Item 9 | - Verificar a correta canalização e permeabilidade do acesso vascular com uma seringa e soro fisiológico ⁽²⁾ . - Conectar o paciente ao circuito extracorpóreo após verificação ⁽²⁾ . | - Se o fluxo está adequado. | Trombose |
| Item 10 | - Atentar ao monitoramento dos sinais vitais, principalmente à pressão arterial ^(2,8,12) . | - Alteração dos sinais vitais. | Trombose |
| Item 11 | - Retirar a agulha caso ocorra hematoma ou extravasamento sanguíneo no momento da punção e não manipular o local da punção ^(12,15) . - Comprimir o local até a hemostasia ^(12,15) . - Realizar compressa fria no local ⁽¹⁵⁾ . | - Sinais de extravasamento ou de hematoma local. | Pseudoaneurisma Trombose |
| Item 12 | - Monitorar os parâmetros hemodinâmicos, durante a sessão de hemodiálise, como fluxo do acesso, fluxo do circuito sanguíneo e pressões dinâmicas; Pressão arterial de pré-bombeamento: -80 a -200 mmHg, não deve exceder -250 mmHg ⁽¹⁰⁾ . - Verificar pressão venosa do circuito: valor sempre positivo. Ideal é entre 50 e 250 mmHg. O aumento da pressão venosa significa que o acesso está com problemas, como recirculação da fistula, que piora a qualidade da hemodiálise e aumenta o risco de trombose ⁽¹⁰⁾ . | - Se há algo fora do parâmetro. - Funcionamento normal da máquina de hemodiálise. | Estenose Trombose |
| Item 13 | - Reposicionar a agulha ou realizar uma nova punção, em casos de influxo (arterial), caracterizado pelo fornecimento insuficiente de sangue para a bomba, pois a agulha pode estar aderida na parede do vaso ^(2,12,16) . | - Se o fluxo fornecido está sendo adequado. - Calibre da agulha escolhida compatível com o acesso. | Trombose. |
| Item 14 | - Retirar a agulha com cuidado ao término da sessão ^(2,8) . - Aguardar um tempo mínimo de hemostasia de 10 a 15 minutos ou até que um coágulo estável seja formado no local da punção ^(2,8,12) . | - Se houve extravasamento de sangue. - Sangramento excessivo (> 20 minutos). - Um sangramento por mais de vinte minutos pode estar relacionado à quantidade de anticoagulante e anti-hipertensivo. - Surgimento de hematoma. | Trombose Pseudoaneurisma |
| Item 15 | - Realizar curativo com uma leve compressão, com gaze, por aproximadamente cinco minutos, com fita adesiva e gaze após a hemostasia completa ^(12,17) . - Orientar ao paciente que só deve ser retirado após seis horas do término da hemodiálise, oriente para que sejam mantidos secos e limpos ^(12,17) . | - Se o curativo se mantém limpo até o presente momento em que o paciente se encontra no ambiente. - Em caso de extravasamento, trocar o curativo após nova hemostasia. | Infecção |

Nota: FAV - fistula arteriovenosa.

Para validação de conteúdo, o instrumento foi submetido a uma amostra de 11 juízes especialistas. Dos quais, dez são enfermeiros e um médico; oito são mulheres e três homens. Apresentou-se uma média de 19 anos de formação, variando de oito a 33 anos, e uma média de tempo de experiência em sala de hemodiálise de 12,9 anos, variando de cinco a 33 anos. Os juízes avaliaram o IVC conforme a Tabela 1.

Pela análise da Tabela 1, observa-se que apenas o item sete obteve um escore abaixo do que se espera ($0,63 < 0,80$), significando a sua não relevância para validação e levando a um questionamento acerca desta conduta pelo profissional de enfermagem na prevenção de complicação de FAV. Todos os outros itens obtiveram resultado satisfatório. O IVC final do protocolo foi considerado excelente, ficando em 0.95.

Tabela 1 - Índice de Validade de Conteúdo dos itens do protocolo de monitoramento e prevenção de complicações de fístula arteriovenosa

| ITEM | IVC | ITEM | IVC | ITEM | IVC |
|---------------------------------|-----|------|------|------|-----|
| 1 | 1,0 | 6 | 1,0 | 11 | 1,0 |
| 2 | 1,0 | 7 | 0,63 | 12 | 1,0 |
| 3 | 0,9 | 8 | 1,0 | 13 | 1,0 |
| 4 | 1,0 | 9 | 0,81 | 14 | 1,0 |
| 5 | 1,0 | 10 | 1,0 | 15 | 1,0 |
| IVC FINAL DO INSTRUMENTO = 0,95 | | | | | |

Nota: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

No espaço destinado para comentários e sugestões dos especialistas, obtiveram-se algumas contribuições em cada item, de acordo com a vivência e experiência de cada um. As sugestões foram agrupadas em torno de uma mesma temática e acrescentadas à versão final do protocolo. Foram acatadas, apenas, quando possuíam estrita relação com o protocolo proposto.

Quadro 2 - Sugestões dos especialistas para o protocolo de monitoramento e prevenção de complicações de fístula arteriovenosa

| ITEM | COMENTÁRIO/SUGESTÃO |
|------|---|
| 1 | - Orientação ao paciente quanto à lavagem do braço (O que fazer?) |
| 2 | - Observação da cianose distal (O que fazer?) |
| 5 | - Recirculação sanguínea (O que estou prevenindo?) |
| 7 | - Hematoma (O que estou prevenindo?) - Preferência à punção com o bisel para baixo, quando possível (O que fazer?) |
| 8 | - Hematoma (O que estou prevenindo?) |
| 9 | - Hematoma (O que estou prevenindo?) |
| 11 | - Hematoma (O que estou prevenindo?) |
| 15 | - Troca da gaze somente se a mesma estiver com sujidades visíveis (O que fazer?) |

DISCUSSÃO

O enfermeiro do centro de diálise tem papel central na prevenção de complicações de FAV. Suas funções se estendem desde a orientação do paciente na lavagem do braço até a execução de um acurado exame físico. A lavagem do membro com FAV, pré-punção, garante a remoção de sujidades e da microbiota transitória, e com o auxílio de um antisséptico, reduz a microbiota residente neste membro, reduzindo o risco de infecção⁽⁸⁾.

O exame físico da FAV compreende um conjunto de procedimentos a serem realizados como: observação, palpação e ausculta. Isso permite que o enfermeiro efetue uma avaliação do membro do acesso para obter um conjunto de informações objetivas e subjetivas, permitindo prevenir complicações relacionadas com o acesso vascular⁽⁸⁾. Além disso, o exame não deve ser limitado ao local do acesso arteriovenoso, deve-se incluir o restante do braço, pescoço, mama, ombro e face, pois o edema que pode se fazer presente em qualquer uma dessas áreas leva a uma suspeita de estenose a jusante nesse acesso⁽¹¹⁾.

A escolha do calibre da agulha de acordo com a maturidade do acesso, o tempo de uso e o fluxo fornecido também devem ser verificados pela equipe de enfermagem, à medida que o uso inadequado pode trazer malefícios ao acesso, além de prejudicar

a eficiência da diálise⁽¹¹⁾. Uma FAV madura deve seguir a “regra dos seis”; isto é, 6 mm de diâmetro, estar menos de 6 mm abaixo da pele e ter um fluxo sanguíneo mínimo de 600 ml/min⁽¹¹⁻¹²⁾. Outro estudo, porém, considerou fistulas com mais de 4 mm e que permitem um fluxo de sangue maior que 250 a 500 ml/min como maduras, a partir de critérios ecográficos⁽¹³⁾.

Não existe um método universalmente aceito para canulação da FAV. A maioria dos autores sugere a mudança dos locais de punção a cada diálise, permitindo, assim, melhor cicatrização na ferida da punção e reduzindo complicações, como hematoma, dilatação, estenose, infecção e formação de pseudoaneurismas⁽¹²⁾. A punção repetida no acesso arteriovenoso enfraquece a parede da fístula e leva ao surgimento de aneurismas, explicitando a importância do rodízio dos locais de inserção da agulha. O método de inserção afeta a perviedade e a sobrevida do acesso a longo prazo⁽¹³⁾.

Outro aspecto relevante é a vigilância quanto ao espaço entre as agulhas arterial e venosa, prevenindo recirculação de sangue e uma diálise de baixa eficiência. Já o giro em 180°, em torno do próprio eixo, após a inserção da agulha, a fim de obter uma total canalização do acesso e diminuir o risco de sangramento, é recomendado na literatura, porém não houve um estudo sistemático sobre tal procedimento e não é consenso entre os profissionais^(2,8).

A verificação correta da canalização e a permeabilidade do acesso vascular com uma seringa e soro fisiológico são recomendados, uma vez que o retorno de sangue não é comprovação suficiente da posição correta da agulha. A técnica da “agulha molhada” usa a solução salina na seringa acoplada para irrigar a agulha. Caso haja infiltração, o soro fisiológico causa menos danos aos tecidos adjacentes à FAV. Além disso, evita o extravasamento de sangue existente quando se usam agulhas secas para a canulação ou quando se retira a tampa para que o ar saia da agulha. A retirada da tampa também aumenta o risco de expor a equipe de diálise e os pacientes ao extravasamento de sangue⁽¹³⁾.

O monitoramento dos sinais vitais e dos parâmetros hemodinâmicos durante a sessão de hemodiálise auxilia na detecção de possíveis disfunções no acesso. A hipotensão predispõe a formação de coágulos, aumentando o risco de diminuição do fluxo sanguíneo. Já o aumento da pressão venosa pode indicar problemas de recirculação da fístula piorando a qualidade de diálise e aumentando o risco de trombose^(2,14). Áreas erodidas, avermelhadas ou machucadas não devem ser perfuradas para favorecer a integridade cutânea⁽¹⁴⁾.

Em casos de hematoma ou sangramento, indica-se a retirada das agulhas, a compressão leve do local por 10 minutos, no mínimo, e a realização de crioterapia⁽¹²⁾. Já o influxo arterial pode levar ao colapamento da fístula que pode ser provocado, muitas vezes, por hipotensão, espasmo do vaso, agulha ou acesso coagulado, dobra da linha arterial (influxo) e a utilização de agulhas com calibre incompatíveis ao fluxo sanguíneo. A literatura indica o reposicionamento da agulha nesses casos, pois a mesma pode estar aderida na parede do vaso⁽¹²⁾.

A realização do curativo deve ser feita com uma leve compressão, com gaze, por aproximadamente cinco minutos. Em seguida, utiliza-se fita adesiva e gaze quando a hemostasia está completa, atentando para a compressão, pois estudos mostraram que já houve casos de pacientes que perderam o acesso após curativo realizado com excessiva compressão⁽¹⁵⁾.

O IVC obtido nos itens do protocolo de monitoramento e prevenção de complicações de FAV foi insatisfatório apenas em um deles, o qual descrevia a prática de virar o bisel da agulha para baixo, obtendo um IVC de 0,63. Como descrito anteriormente, não há um estudo sistemático sobre tal conduta. Os demais itens apresentaram índices satisfatórios, com uma variação de 0,81 a 1,0, corroborando o que recomenda a literatura analisada para este estudo.

A prevenção e o monitoramento de complicações da FAV configuram-se, atualmente, como uma das principais estratégias que devem ser instituídas pelas unidades de saúde como resposta ao desafio que se interpõem de aprimorar a qualidade da diálise oferecida pelo maior tempo possível com maior preservação da rede vascular de acesso^(8,17).

As instituições de saúde devem também proporcionar planos de formação em serviço, de forma a organizarem e disponibilizarem informações aos enfermeiros, permitindo desenvolver suas capacidades científicas e técnicas para a assistência da pessoa com FAV. Estes planos de formação fomentam a integralidade dos cuidados de enfermagem^(8,12).

Com o desenvolvimento destes programas, o enfermeiro pode adquirir competências cognitivas e desenvolver habilidades, identificar as intercorrências que venham a comprometer o acesso vascular e saber como atuar nas mesmas, assim como também promover o ensino do cuidado à sua equipe, a fim de cooperar e contribuir para a segurança do paciente⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Além disso, tanto o "Guidelines for Vascular Access", quanto a "European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association" enfatizam e recomendam o ensino do autocuidado ao paciente renal⁽¹⁹⁾.

Limitações do estudo

Dentre as limitações encontradas nesta pesquisa, tem-se a restrição à busca por artigos disponíveis gratuitamente, o que pode ter ocasionado uma limitação no número de referências utilizadas. Além disso, todos os juízes participantes pertencem à mesma cidade e ao mesmo hospital, o que pode ter restringido o olhar e avaliação dos mesmos sobre o protocolo.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Espera-se que o protocolo elaborado possa colaborar para a sistematização das intervenções autônomas de enfermagem, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de competências cognitivas e comportamentais que permitem ao enfermeiro, nas unidades de diálise, ser capaz de avaliar e interpretar de forma eficaz e capacitada os dados objetivos e subjetivos da FAV. A disponibilização do referido guia contribui ainda para uma assistência segura com elevado destaque à função de examinador do enfermeiro.

CONCLUSÕES

A análise, na literatura, dos cuidados de enfermagem com o acesso vascular possibilitou o desenvolvimento de uma ferramenta voltada para a prática de cuidar da pessoa portadora de FAV integrando conceitos que se relacionam entre si, cujos objetivos se reportam à prevenção e ao monitoramento de complicações de FAV. O IVC evidenciou um consenso por parte dos juízes participantes garantindo a relevância do conteúdo construído, bem como sua aplicação na assistência.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia [Internet]. 2017[cited 2018 Jun 08]. Available from: <http://www.sbn.org.br>
2. Dos Anjos MD, Oselame GB. Cuidados de enfermagem para pacientes idosos com fistula arteriovenosa em terapia de hemodiálise. Rev UNIANDRADE [Internet]. 2013[cited 2018 Jun 08];14(3):251-62. Available from: <https://www.uniandrade.br/revistauniandrade/index.php/revistauniandrade/article/view/80>
3. Alfonso SM, Cruz DO, Cona YM, González BN. Aneurisma de fistula arteriovenosa para hemodiálisis. Rev Cuba Ci [Internet]. 2013[cited 2018 Jun 08];52(3):211-7. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000300006
4. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.675, de 7 de junho de 2018. Brasília (DF); 2018.
5. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumento e medidas. Ciênc Saúde Coletiva.;16(7):3061-8. doi: 10.1590/S1413-81232011000800006
6. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. 2008;17(4):758-64. doi: 10.1590/S0104-07072008000400018
7. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 9ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2019.
8. Sousa CN. Cuidar da pessoa com fistula arteriovenosa: modelo para a melhoria contínua. Rev Port Saúde Pública. 2012;30(1):11-17. doi: 10.1016/j.rpsp.2011.11.001.
9. Asif A, Leon C, Orozco-Vargas LC, Krishnamurthy G, Choi KL, Mercado C, et al. Accuracy of physical examination in the detection of arteriovenous graft stenosis. Semin Dial. 2008;21:85-88. doi: 10.1111/j.1525-139X.2007.00382.x
10. Beathard GA. An algorithm for the physical examination of early fistula failure. Semin Dial. 2015;18:331-335. doi: 10.1111/j.1525-139X.2005.18314.x
11. Sousa CN, Apóstolo JL, Figueiredo MH, Martins MM, Dias VF. Physical examination: how to examine the arm with arteriovenous fistula. Hemodialysis Int. 2013;17:300-6. doi: 10.1111/j.1542-4758.2012.00714.x

12. Medina IMF. Cuidados de la Fístula Arteriovenosa durante la sesión de Hemodiálisis. *ENE-Rev Enferm*. 2013;7(1). Available from: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/199>
 13. Toregeani JF, Kimura CJ, Rocha AST, Volpiani GG, Bortoncello A, Shirasu K, et al. Avaliação da maturação das fístulas arteriovenosas para hemodiálise pelo eco-Doppler colorido. *J Vasc Bras*. 2008;7(3). doi: 10.1590/S1677-54492008000300005
 14. Santos I, Rocha RPF, Berardinelli LMM. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(2):335-42. doi: 10.1590/S0034-71672011000200018
 15. Silva KA, Nunes ZB. As intervenções de enfermagem mais prevalentes em um serviço de hemodiálise frente às intercorrências com a fístula arteriovenosa durante a sessão de hemodiálise. *J Health Sci Inst [Internet]*. 2011[cited 2018 Jun 08];29(2):110-3. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-606306>
 16. Paiva TRS, Lima FET. Manutenção das fístulas arteriovenosas confeccionadas no Centro de Nefrologia de Caucaia-CE. *Rev Min Enferm [Internet]*. 2008[cited 2018 Jun 08];12(3):313-20. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/271>
 17. Huber TS, Larive B, Imrey PB, Radeva MK, Kaufman JM, Kraiss LW, et al. Access related hand ischemia and the hemodialysis fistula maturation study. *J Vasc Surg*. 2016;64(4):1050–8. doi: 10.1016/j.jvs.2016.03.449
 18. Ishani A, Gilbertson DT, Kim D, Bradbury BD, Collins AJ. Predialysis care and dialysis outcomes in hemodialysis patients with a functioning fistula. *Am J Nephrol*. 2014;39:238–47. doi: 10.1159/000358843
 19. Woo K, Goldman DP, Romley JA. Early Failure of Dialysis Access among the Elderly in the Era of Fistula First. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2015; 10:1791–98. doi:10.2215/CJN.09040914
-