

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/349217074>

Risk of infection in people undergoing hemodialysis: case study

Article in *Journal of Aging and Innovation* · December 2020

DOI: 10.36957/jai.2182-696X.v9i3-13

CITATIONS

0

READS

9

5 authors, including:



Daniel Butnaru

Universidade de Évora

2 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Luís Manuel Mota Sousa

Universidade de Évora

238 PUBLICATIONS 601 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Isabel Bico

Universidade de Évora

8 PUBLICATIONS 1 CITATION

[SEE PROFILE](#)



Maria Frade

Universidade de Évora

8 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Rehabilitation Nursing [View project](#)



Best Practices Guidelines Implementation in the Nursing Curriculum [View project](#)

♦ Artigo Original

Risco de Infeção em pessoas submetidas a hemodiálise: Estudo de caso

Riesgo de infección en personas sometidas a hemodiálisis: un estudio de caso

Risk of infection in people undergoing hemodialysis: case study

Daniel Butnaru¹, Luís Manuel Mota Sousa², Isabel Bico³, Maria dos Anjos Frade⁴, Maria do Céu Pinto Marques⁵

¹ Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora, Évora. Portugal. ORCID: 0000-0002-7411-8453

² Rn, MsC, CNS, PhD, Comprehensive Health Research Center, Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora ORCID: 0000-0002-9708-5690, Évora, Portugal

³ Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora, Évora. Portugal, ORCID: 0000-0002-3868-2233

⁴ Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora, Évora. Portugal, ORCID: 0000-0003-0858-0719

⁵ Comprehensive Health Research Centre, Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora, Évora. Portugal.. ORCID: 0000-0003-2658-3550

Corresponding Author: luismmsousa@gmail.com

RESUMO

Introdução: A doença renal crónica (DRC) em estadio 5 é uma das doenças com mais impacto a nível mundial no que diz respeito a qualidade de vida dos utentes submetidos a hemodiálise. Os utentes hemodialisados estão numa situação propicia para adquirir uma infecção. Por um lado, porque a DRC em estadio 5 está associada à depressão do sistema imunológico, à diabetes mellitus e à hipertensão arterial, por outro, devido à frequência de procedimentos invasivos. **Objetivo:** elaborar um plano de cuidados de enfermagem focado na prevenção e controlo do risco de infecção. **Métodos:** Estudo de caso elaborado seguindo as diretrizes da CARE. Refere-se a uma pessoa com 61 anos do sexo feminino, diagnosticada com DRC estádio 5. Foi elaborado um plano de cuidados de enfermagem com base no Modelo de Orem e segundo taxonomia NANDA-I, NIC e NOC. **Resultados:** após a elaboração do estudo de caso aprofundou-se assim o diagnóstico de Risco de Infecção, com as respetivas intervenções e resultados de enfermagem. **Conclusão:** a enfermagem tem um papel fulcral no controlo de infecção, através de boas práticas de enfermagem e educação para a saúde realizado aos utentes hemodialisados, podendo assim, contribuir para controlar e prevenir o risco de infecção.

Descritores: Insuficiência Renal Crónica; Terapia de substituição renal; Risco; Infecções; Diálise renal.

ABSTRACT

Introduction: stage 5 chronic kidney disease (CKD) is one of the diseases with greatest impact worldwide regarding the quality of life of patients undergoing hemodialysis. Hemodialysis patients are more likely to acquire an infection. This is due, on one hand, to stage 5 CKD being associated with depression of the immune system, diabetes mellitus and arterial hypertension, and on the other, due to the frequency of invasive procedures. **Objective:** to develop a nursing care plan focused on the prevention and control of the risk of infection. **Methods:** case study prepared according to CARE guidelines. It refers to a 61-year-old female, diagnosed with stage 5 CKD. A nursing care plan was developed based on the Orem Model and according to the NANDA-I, NIC and NOC taxonomy. **Results:** after the elaboration of the case study, the diagnosis of Risk of Infection was deepened, with the

respective nursing interventions and results. **Conclusion:** nursing has a key role in infection control, through good nursing practices and health education carried out for hemodialysis users.

Descriptores: Renal Insufficiency, Chronic; Renal Replacement Therapy; Risk; Infections; Renal Dialysis.

Introdução

Globalmente, em 2017, 1.2 milhões (intervalo de confiança de 95% [IC95%] 1.2 a 1.3) de pessoas morreram de DRC. A taxa global de mortalidade por todas as idades da DRC aumentou 41,5% (IC95%, 35,2 a 46,5) entre 1990 e 2017, embora não tenha havido mudança significativa na taxa de mortalidade padronizada por idade (2,8%; -1,5 a 6,3%) (Bikbov et al., 2020).

Em 2017, foram registados 697.5 milhões (IC95%, 649.2 a 752.0) de DRC em todos os estadios, com uma prevalência global de 9,1% (8,5 a 9,8). A prevalência global de DRC em todas as idades aumentou 29,3% (IC95%, 26,4 a 32,6) desde 1990, enquanto a prevalência padronizada por idade permaneceu estável (1,2%, -1 a 1,5%). A DRC resultou em 35,8 milhões (IC95%, 33,7 a 38,0) *Disability Adjusted Life Years* (DALYs) em 2017, com a nefropatia diabética respondendo por quase um terço dos DALYs (Bikbov et al., 2020).

Em Portugal a incidência estimada de DRC no estadio 5 foi de 205 por milhão de habitantes. A prevalência foi estimada em 6.1% e a diabetes foi considera como principal causa e teve uma prevalência de 9.7%. No contexto europeu, Portugal tem a maior incidência de DRC. (Nolasco et al., 2017).

A doença renal crônica (DRC) é responsável pela morbimortalidade por doenças não transmissíveis, e essa doença deve ser ativamente tratada para cumprir a meta do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU de reduzir a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis em um terço até 2030. (Bikbov, et al., 2017)

A DRC divide-se em 5 estadios: estadio 1 (A) TFG \geq 90ml/min/1.73m²; estadio 2 (A) TFG 60-89ml/min/1.73m²; estadio 3 (B) TFG 30-59ml/min/1.73m² ; estadio 4 (B) TFG 15-29ml/min/1.73m² ; estadio 5 (B) TFG <15ml/min/1.73m² (Velosa, et al., 2018).

Duas das principais causas da DRC são a diabetes *mellitus* (DM) e a hipertensão arterial (HTA) sistémica. Os indivíduos que se encontram em estadio final, ou seja, DRC 5 que tem três opções de tratamento (Neto, 2018). Os estudos mais recentes sobre a terapêutica de substituição da função renal (TSFR) apontam que a hemodiálise representa 59,7% de doentes prevalentes, a transplantação renal com 36,8% de doentes prevalentes, e sendo a diálise peritoneal a técnica menos eleita por

apenas 3,5% dos doentes prevalentes em tratamento substitutivo em 31 de Dezembro de 2016. (Nolaco, et al., 2017).

A HD é a TSFR mais usual, que se traduz por tratamentos realizados por norma 3 vezes por semana durante 4 horas, em que se faz uma circulação sanguínea extracorpóral por meio de um acesso vascular. Esta técnica permite a purificação do sangue, o equilíbrio da TA e o equilíbrio eletrolítico. (Galvão, Castanho, Furtado, & Matsuoka, 2019)

A HD é causadora mudanças significativas na qualidade de vida (QV) dos utentes com DRC. Investigações revelam que a DRC é das patologias maior efeito negativo na qualidade de vida do utente, de diferentes modos, tais como o regime terapêutico exigente, a convivência com uma doença sem cura e a dependência de uma máquina. A QV é definida não apenas ausência de doença, mas também a presença de bem-estar físico, mental e social. A noção de QV muda de pessoa para pessoa, conforme o ponto de pessoalmente. (Negri, et al., 2016).

Utentes sexo feminino, com menos de 60 anos, pele de cor branca, baixo nível socioeconómico, necessitando de acompanhante, submetidos a hemodiálise há menos de 5 anos, que tomam dez ou mais fármacos, que apresentam baixos níveis séricos de albumina e hemoglobina e que não aderem à restrição hídrica e à terapia, apresentam menor nível de qualidade de vida (Pereira & Leite, 2019).

A HD afeta os utentes em vários aspetos tais como físicos, psicológicos, sociais e meio ambiente. Além destes aspetos a HD interfere no bem-estar subjetivo, a felicidade, sentido de humor e ainda, o estresse, a ansiedade e a depressão (Sousa et al., 2017; Sousa et al. 2018, Sousa et al., 2019). Não obstante, o tempo de hemodialise manipula vertentes importantes, pois quanto maior tempo de tratamento apresentam melhor capacidade física, mental e social de enfrentar a doença. (Negri, et al., 2016)

As complicações mais comuns durante a hemodiálise são hipotensão, cãibras, náuseas e vômitos, cefaleia, dor torácica, dor lombar, prurido, febre e calafrios. As complicações menos comuns, porém, podem ser mortais a síndrome do desequilíbrio, reações de hipersensibilidade, arritmia, hemorragia intracraniana, convulsões, hemólise, embolia gasosa, hemorragia gastrintestinal, problemas metabólicos, convulsões, espasmos musculares, insônia, inquietação, demência, infecções,

pneumotórax ou hemotórax, isquemia ou edema na mão e anemia. (Gomes, et al., 2018)

A infecção pode ser uma das complicações mais graves em utentes submetidos a HD, em que os fatores de risco podem ser a água do dialisante não controlada devidamente, a presença de fistula arteriovenosa (FAV), o próprio regime terapêutico, infecções hospitalares, infecções adquiridas na comunidade e uso inadequado dos antibióticos. Os utentes portadores de DRC só por si, já possuem desnutrição, imunodepressão, integridade da pele prejudicada, sobrecarga de ferro, idades avançadas por norma, anemia, portadores de outras doenças crónicas como o caso de DM e HTA. Esta junção de fatores cria um ambiente favorável para uma maior probabilidade de suceder-se uma infecção. As pesquisas revelam que o enfermeiro tem um papel fundamental no controlo do e prevenção do risco de infecção. A lavagem eficaz das mãos, o uso correto e adequado do material de proteção, a higiene respiratória e a prática segura de administração de injetáveis, a necessidade de um espaço físico adequado as necessidades dos utentes para lavar as fistulas antes de iniciar o tratamento, o cumprimento do plano de vacinação tanto dos profissionais como dos utentes, os ensinos de educação para saúde em cuidados a FAV. Estas medidas todas são fundamentais no que diz respeito a enfermagem de hemodialise e podem reduzir bastante o risco de infecção (Carvalho, 2018).

Face ao exposto, justifica-se estudar uma utente com DRC submetida a HD com risco de infecção. Neste sentido o objetivo do estudo de caso é elaborar um plano de cuidados de enfermagem focado na prevenção e controlo do risco de infecção. Os dados deste estudo caso poderão contribuir para melhorar os cuidados de enfermagem na prevenção e diminuição das taxas de infecção em contexto de hemodiálise.

Método

Este estudo é um estudo de caso é uma ferramenta de análise de situações quando devidamente aplicado colabora para a aquisição de conhecimento proporcionando assim um aumento a nossa capacidade cognitiva. Com recurso a uma pesquisa que tem como o objetivo esclarecer, explicar, explorar e descrever fenómenos atuais, de modo a compreender mais profunda (Andrade, et al., 2017).

Para a elaboração do estudo de caso, seguiram-se as recomendações da CAsE REport (CARE) (Riley et al., 2017).

Este estudo de caso foi realizado num contexto de ensino clínico integrado no curso da licenciatura de enfermagem para aquisição de competências cognitivas, para tal selecionou-se uma utente à qual foram prestados cuidados de enfermagem. Para elaboração deste estudo de caso foram respeitados os princípios éticos a ter em consideração num estudo deste tipo (Nunes, 2013). Foi assim efetuada uma colheita de dados junto da mesma, bem como, da respetiva família, através de uma entrevista, sendo também importante referir a observação física e a consulta do processo do utente para uma melhor compreensão do seu estado clínico. Foi tido em consideração o direito ao sigilo profissional, à privacidade, intimidade da utente e ao anonimato dos dados, não sendo revelado a sua identidade, sendo referido sempre com as iniciais.

Ao iniciar o estudo de caso, seguiram-se as recomendações da Declaração de Helsínquia e convenção de Oviedo. foi obtido o consentimento informado verbal da utente, no entanto, devido ao estado pandémico global foi dispensado o consentimento informado assinado em formato papel, por ser considerado uma forma de transmissão do vírus.

O modelo de enfermagem utilizado para o estudo de caso foi a Teoria do autocuidado de Dorothea de Orem. Foi realizada uma avaliação inicial da utente no que diz respeito a atividades de vida diária foi avaliada segundo escala de Barthel com um score de 100 considerada independente em todas as atividades de vida diária.

Após a colheita e análise dos dados, definiram-se os diagnósticos de enfermagem (DE) recorrendo à Taxonomia North American Nursing Diagnosis Association – NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2018), efetuou-se o planeamento de intervenções com base na Nursing Interventions Classification – NIC (BUTCHER et al., 2018) e estableceram-se os resultados e seus indicadores de acordo com a Nursing Outcomes Classification- NOC (MOORHEAD et al., 2018).

Foram identificados os seguintes diagnósticos de enfermagem segundo taxonomia NANDA I:

- Eliminação urinária prejudicada (00016);
- **Risco de Infeção (00004);**
- Integridade tissular prejudicada (00248);
- Risco de sangramento (00036);

-
- Risco de volume de líquidos desequilibrado (00016);
 - Risco de desequilíbrio eletrolítico (00027);
 - Disposição para nutrição melhorada (00232);
 - Disposição para controle da saúde melhorado (00080).

Optou-se por estudar mais detalhadamente o diagnóstico de risco de infecção, não só por ser uma temática de extrema importância, porque a prevenção e o controle do risco de infecção pode evitar vários internamentos hospitalares e melhora a qualidade de vida dos utentes.

Para uma melhor compreensão e apreciação segue-se o estudo de caso com base no seguimento das *guidelines* segundo a CARE (Riley et al., 2017) em formato de fluxograma.

Fluxograma 1- Fluxograma do estudo de caso segundo CARE.

Avaliação Inicial da Utente

Apresentação de sintomas relacionados com o episódio

Utente de 61 anos do sexo feminino diagnosticada com DRC estádio 5 com etiologia em nefropatia diabética, em agosto de 2019 após agravamento da sintomatologia iniciou o seu programa crónico de HD até ao presente momento.

Antecedentes pessoais:

- Cardiopatia isquémica com EAM há mais de 10 anos submetida a angioplastia com stent;
- Diabetes Mellitus tipo 2 diagnosticada há mais de 20 anos;
- HTA;
- Dislipidemia.
- Progenitora com DRC em estadio 5.

Exame físico:

- **Peso seco:** 47 kg;
- **Peso normahidratado:** 48,3 kg;
- **Valores analíticos:** ureia pré diálise e fósforo aumentados, cálcio, hemoglobina e hematócrito diminuídos;
- **Serologias:** HBV- Não reativo; HCV- Não reativo; HIV- Não reativo.

História da doença atual:

- Hemodiafiltração OnLine;
- **Duração:** 3xsemana durante 4h.

Avaliação diagnóstica (NANDA):

- Risco de infecção (00004).

Intervenções terapêuticas iniciais

Terapêutica medicamentosa:

- **Intradialítica:** Darbepoetina alfa, Óxido férrico sacarosado, Cinacalcet e Ácido fólico, Vitaminas do complexo B e Heparina Sódica;
- **Extradialítica:** Ácido Acetilsalicílico, Ezetimibe/Atorvastatina, Bisoprolol, Linagliptina, Sertralina, Pantoprazol e Renvela.

Intervenções de enfermagem (NIC):

- Controle de INFECÇÃO (6540);
- Terapia por HEMODIÁLISE (2100);
- ENSINO: Indivíduo (5606).

Avaliação dos resultados e intervenções

Seguimento/ Avaliação de resultados (NOC):

- Controle de Riscos: Processo Infecioso (1924).

Relatório de caso CARE

Resultados

Após se ter chegado ao diagnóstico NANDA Risco de infecção (00004), foi necessário determinar as intervenções que podiam ser planeadas e aplicadas para diminuir esse risco. As intervenções NIC identificadas que satisfaziam as necessidades da utente foram: Controle de INFECÇÃO (6540), Terapia por HEMODIÁLISE (2100), ENSINO: Indivíduo (5606). De seguida com as intervenções estipuladas era de esperar resultados NOC a nível do Controle de Riscos: Processo Infecioso (1924).

Plano de cuidados de enfermagem

Quadro 1-Plano de cuidados de Enfermagem segundo NANDA, NIC e NOC.

Risco de infecção (00004) Condições associadas: Doença crônica; Hemoglobina diminuída; Imunossupressão; Procedimento invasivo.	
Intervenções de Enfermagem (NIC):	
Controle de INFECÇÃO (6540):	<ul style="list-style-type: none"> - Alocar o espaço adequado a cada utente; - Limpar adequadamente o ambiente após o uso de cada utente; - Trocar o equipamento para cuidados do utente conforme o protocolo da instituição; - Orientar o utente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos; - Usar sabão antimicrobiano para lavar as mãos, conforme apropriado; - Lavar as mãos antes e após cada atividade de cuidado ao utente; - Limpar a pele do utente com agente antimicrobiano, conforme apropriado; - Manter sistema fechado na monitorização hemodinâmica invasiva; - Assegurar o manuseio asséptico de todas as linhas endovenosas; - Orientar o utente sobre os sinais e sintomas de infecção e sobre o momento de relatá-los ao profissional de saúde.
Terapia por HEMODIÁLISE (2100):	<ul style="list-style-type: none"> - Usar técnica estéril para iniciar a hemodiálise e para as inserções de agulha e conexões do cateter; - Usar luvas, protetor para os olhos e roupas protetoras para evitar contato direto com o sangue; - Fixar bem as conexões e as linhas; - Ensinar o utente a monitorizar sinais e sintomas que indiquem a necessidade de tratamento médico (p. ex., febre, sangramento, fístula coagulada, tromboflebite e pulso irregular).
ENSINO: Indivíduo (5606)	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar as necessidades de aprendizagem do utente; - Determinar a prontidão do utente em aprender; - Avaliar o nível atual de conhecimento e compreensão de conteúdo do utente; - Avaliar o nível educacional do utente; - Ajustar a orientação para facilitar a aprendizagem, conforme apropriado; - Proporcionar um ambiente propício à aprendizagem; - Orientar o utente, quando apropriado; - Avaliar o alcance dos objetivos do utente.

Resultados Esperados (NOC)	
Controle de Riscos: Processo Infecioso (1924)	
Indicadores	Avaliação Inicial
Identifica fatores de risco de infecção	Não foi possível avaliar
Identifica sinais e sintomas de infecção	3
Utiliza precauções universais	3
Pratica a higienização das mãos	5
Pratica estratégias de controle de infecção	4
Adota medidas imediatas para reduzir o risco	4
Obtém as imunizações recomendadas	5

1-Nunca Demonstrado;2- Raramente Demonstrado;3- Algumas vezes Demonstrado;4-Frequentemente Demonstrado;5- Sempre Demonstrado.

Resultados esperados segundo taxonomia NOC

Com base na análise do Quadro 1 e os comportamentos da utente durante as sessões de diálise, foi possível validar que a utente cumpria algumas das normas estipuladas pela unidade de diálise como a lavagem do membro com o acesso vascular e a colocação das botas protetoras antes de entrar para a sala de diálise. Também tinha o plano nacional de vacinação atualizado. Porém demonstrou não obter conhecimento suficiente no que diz respeito a identificar todos sinais e sintomas de infecção, conhecimento sobre precauções universais, estratégias de controle de infecção e adoção de medidas imediatas para reduzir o risco de infecção.

Discussão

A senhora L.C. enquadra-se no perfil típico dos utentes com DRC (Neto, 2018, Nolasco et al., 2017, Velosa et al., 2018), é uma utente de um grupo vulnerável e predisposta de poder vir a ter uma infecção, pois tem duas patologias crónicas, a DM tipo II e HTA, tem mais de 60 anos, é submetida constantemente a procedimentos invasivos, apresenta uma hemoglobina diminuída (10.04 g/dl) e imunossupressão.

Pela avaliação dos resultados em enfermagem, e atendendo aos indicadores selecionados, a utente tinha dificuldade em identificar sinais e sintomas de infecção e a utilização de precauções universais.

A DRC contribui para o agravamento do estado de saúde, e no caso dos utentes submetidos a hemodiálise, podem ocorrer complicações, em que a infecção é considerada a complicação de maior gravidade associada ao uso de cateteres. As infecções mais frequentes são no local de inserção do cateter e as bacteremias. Os cuidados de enfermagem aos utentes submetidos a HD requerem ações de vigilância, promoção, proteção, manutenção e tratamento da doença, tendo o enfermeiro papel fundamental na promoção do bem-estar do doente renal (Silva & Viegas, 2019).

Sabe-se que a infecção pode levar a uma considerável elevação dos custos no cuidado do utente submetido a HD, além de aumentar o tempo de internamento, a morbidade e a mortalidade nos serviços de saúde. As infecções associadas a cateter podem ser reduzidas quando as medidas de prevenção são aplicadas adequadamente, como uso de técnica asséptica antes da inserção, em cada manipulação do dispositivo e penso, utilizar antisepsia no local de saída do cateter com clorexidina alcoólica 2%, uniformização de procedimentos na equipa (luvas estéreis, máscaras, óculos de proteção e aventais), cuidados na manutenção do cateter, monitorização dos sinais de infecção, formação continua dos profissionais da equipa e orientações de autocuidado para os utentes (Clementino et al., 2018, Rocha & Pinho, 2019).

Os utentes devem ser ensinados também, a evitar transportar objetos pesados com o membro da FAV além de alertar outros profissionais de saúde para não avaliarem a pressão arterial ou realizar qualquer tipo procedimento de colheita de sangue, injeção ou cateterização no membro da FAV (Silva, Torres, & Lima, 2020).

A higiene do membro do acesso vascular antes do tratamento hemodialítico é um dos cuidados que os utentes podem para a diminuição do risco de infecção. Mesmo tendo conhecimento da sua importância alguns dos utentes não tomam essa precaução. Foi verificado que provavelmente o conhecimento influencia a prática. Sendo que aí o papel do enfermeiro é importante no que diz respeito à capacidade de transmitir conhecimento de forma eficaz com bases científicas de modo a capacitar a pessoa com conhecimento para poder assim dar fruto a boas práticas no seu autocuidado. É importante que o ensino seja constante e baseado na partilha com o utente de modo a providenciar um ambiente propício de aprendizagem. Garantir que o utente entende a mensagem que um acesso seguro que permite tratamento com

menores riscos e melhor qualidade de vida. A adoção destas mediadas antecipadas evitam intervenções mais difíceis e internamentos hospitalares (Pessoa, et al., 2015).

A teoria do autocuidado de Orem pode dar contributos e enquadramento para este estudo caso, no sistema de enfermagem de apoio-educação, uma vez que a pessoa estudada consegue executar, ou pode e deve aprender a executar medidas de autocuidado terapêutico, regula o exercício e desenvolvimento de suas atividades de autocuidado, e o enfermeiro é responsável por promover que esse indivíduo passe a ser um agente capaz de se autocuidar (Queirós & Vidinha, 2014). O que se pretende é que a utente seja empoderada com conhecimento de modo a fazer as escolhas adequadas e diminuir o risco de infecção. O enfermeiro tem aqui um papel de facilitador e capacitador do utente para que seja ela a assumir a responsabilidade e a execução das atividades de autocuidado relativamente ao controlo dos riscos de infecção.

Implicações para prática de enfermagem e Políticas de saúde

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, et al., 2017) a infecção do acesso arteriovenoso normalmente é por microrganismo *staphylococcus aureus* ou *staphylococcus epidermidis*, afetando mais as próteses arteriovenosas do que as FAV. Os sinais de infecção são inflamação e por vezes exsudado no local. As ocorrências de infecções na maioria das vezes estão relacionadas com intervenções no ato de canulação, na remoção das agulhas e na hemostase. As precauções básicas devem ser aplicadas sempre que exista risco, e devem ser tomadas por todos enfermeiros independentemente do diagnóstico do utente.

A Direção Geral de Saúde referido em (Ordem dos Enfermeiros, et al., 2017) recomenda que os enfermeiros que trabalham em unidades de diálise tenham um plano de formação sobre precauções básicas de prevenção e controlo de infecção, em especial para a prevenção de infecções bacterianas, e na prevenção de infecções virais, com importância em diálise. É reconhecido que a higiene das mãos é o modo mais efetivo para prevenir a transmissão de infecções, o método mais eficaz na interrupção da transmissão de infecções associadas aos cuidados de saúde.

Limitações

O facto de o ensino clínico ter sido suspenso na 4 semana devido a pandemia de Covid-19 não foi possível validar e dar continuação as intervenções de enfermagem planeadas, para a senhora L.C., de forma a avaliar a sua possível evolução no controlo e prevenção de risco de infecção.

Conclusão

Com as intervenções estipuladas era esperado que a utente tivesse melhorado o seu conhecimento através de ensinos adequados para diminuir o máximo possível o risco de adquirir uma infecção, através de um processo gradual de crescimento ao longo do ensino clínico, para ter melhores ganhos de saúde possível e consequentemente a qualidade de vida.

Ainda foi possível validar que com este presente estudo de caso, permitiu concluir que os enfermeiros são fundamentais no controlo e prevenção de riscos transmissões de infecção em doentes hemodialisados, quer seja através de boas práticas de enfermagem ou ensinos realizados aos próprios utentes. A realização de estudos de caso em formato *paper* enquanto estudante de enfermagem permitiu adquirir e trabalhar competências a nível de raciocínio clínico e melhorar as competências mais especificamente o cumprimento bom práticas de enfermagem com objetivo de controlar os riscos de infecção.

Referências bibliográficas

- Andrade, Selma Regina de Ruoff, Andriela Backes, Piccoli, Talita, Schmitt, Márcia Danieli, Ferreira, Alexandra, & Xavier, Ana Cristina Ammon. (2017). O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(4), e5360016. Epub 17 de novembro de 2017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>
- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., ... & Ahmadian, E. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709-733. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)

- Brandão de Carvalho Lira, A., Dias Fernandes, M., Batista Lima e Silva, F., & Vitor Fortes, A. (2018). Atención de enfermería a la prevención de infecciones en pacientes en hemodiálisis. Revista Cubana De Enfermería, 34(1). Recuperado de <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1239/335>
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., & Docterman, J. M. (2010). Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) (5^a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Clementino, D. C., de Queiroz Souza, A. M., da Costa Barros, D. D. C., Carvalho, D. M. A., dos Santos, C. R., & do Nascimento Fraga, S. (2018). Hemodialysis patients: the importance of self-care with the arteriovenous fistula. Journal of Nursing UFPE on line, 12(7), 1841-1852. Disponível em: Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n1/1414-8145-ean-19-01-0073.pdf>
- Equator Network (2019). Flow Diagram — Case Reports following the CARE guidelines. Disponível: <https://www.equatornetwork.org/wpcontent/uploads/2013/09/CAREFlowDiagram-updated-2019.pdf>
- Galvão, J. O., Castanho, A. R., Furtado, F. M., & Matsuoka, É. T. (maio-agosto de 2019). Processos de enfrentamento e resiliência em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. Contextos clínicos, 12(2), 661-683.
- Gomes, E. T., & dos Santos Nascimento, M. J. S. (2018). Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise. Enfermagem Brasil, 17(1), 1017
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2018). Diagnósticos de Enfermagem da NandaDefinições e Classificações 2018-2020 (11^a ed.). Porto Alegre: ARTMED.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2013). Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) (5^a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Negri, E. C., Sampaio, A. C., Silva, A. C., Paulo, H. M., Costa, L. B., & Higa, N. F. (maio de 2016). Qualidade de vida do paciente com insuficiência renal crônica submetido à hemodiálise. Collaquiun Vitae, 08(2), 32-36.
- Neto, A. L. (jan/jun de 2018). Abordagem da doença renal crônica na formação do técnico de enfermagem: enfoque na prevenção. Em Extensão, 1(17), 166-173.
- Nolaco, F., Loureiro, A., Ferreira, A., Macário, F., Barata, J., Sá, H., . . . Matias, A. (17 de fevereiro de 2017). Serviço Nacional de Saúde. Obtido em 13 de maio de 2020, de Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/06/RNEHR-NefrologiaAprovada-19-06-2017.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros; Sousa, C. N., de Melo, J. M. C. D., Dias, A. S., Vilares, F. L. F., Matos, J. F., ... & de Jesus Cristóvão, A. F. A. (2017). Cuidados à Pessoa com Doença Renal Crónica Terminal em Hemodiálise: Guia Orientador de Boa Prática. Ordem dos Enfermeiros. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8883/gobphemodialise_vf_site.pdf
- Orem, D. E. (2001). Nursing: Concepts of practice (6th ed.). St. Louis, MO: Mosb

- Pereira, C. V., & Leite, I. C. G. (2019). Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes em terapêutica hemodialítica. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32(3), 267-274. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900037>
- Pessoa, Natália Ramos Costa, & Linhares, Francisca Márcia Pereira. (2015). Pacientes em hemodiálise com fistula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. *Escola Anna Nery*, 19(1), 73-79. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150010>
- Queirós, P. J. P., & Vidinha, T. S. D. S. (2014). Autocuidado: o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, (3), 157-164. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserlVn3/serlVn3a18.pdf>
- Riley, D. S., Barber, M., Kienle, G., Aronson, J., von Schoen-Angerer, T., Tugwell, P., . . ., & Gagnier, J.J. (2017). CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration documentelaboration document. *Journal of Clinical Epidemiology*, 89, 218-235. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026>
- Rocha, R. D. P. F., & Pinho, D. L. M. (2019). Ocorrência de eventos adversos em unidades públicas de hemodiálise. *Enfermería Global*, (55), 12-23. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/84a9/bff1b53a0f45468f2ce88d3e28ab376e1dc8.pdf>
- Silva, G. A., & Viegas, A. M. (2019). O enfermeiro no cuidado das infecções relacionadas à assistência a saúde do paciente em hemodiálise por meio de cateter duplo lúmen. *ÚNICA Cadernos Acadêmicos*, 3(1). Disponível em: <http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/128>
- Silva, R. S., Torres, S. S. B.M., & Lima, A. D. G. T. (2020). Assistência de enfermagem na manutenção do acesso vascular arteriovenoso de pacientes renais crônicos em hemodiálise: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (44), e2956-e2956. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2956/1606>
- Sousa, L. M.M., Antunes, A. V., Marques-Vieira, C., Valentim, O. S., & José, H. M. (2017). Qualidade de vida e pessoa com doença renal crônica: um estudo transversal. In R. Missias-Moreira; Z.N. Sales; L.C.G. Nascimento; O.S. Valentim (Eds). *Qualidade de vida e condições de saúde de diversas populações Volume 2*. (pp. 139-54). Curitiba: Editora CRV.
- Sousa, L. M. M., Antunes, A. V., Baixinho, C. R. S. L., Severino, S. S. P., MarquesVieira, C. M. A., & José, H. M. G. (2018). Subjective Wellbeing Assessment in People with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. T Rath (Ed.) *Chronic Kidney Disease - from Pathophysiology to Clinical Improvements* (pp. 281-93). InTech; Disponível em: [10.5772/intechopen.71194](https://doi.org/10.5772/intechopen.71194).
- Sousa, L.M.M., Antunes, A.V., Marques-Vieira, C.M.A., Silva, C.L., Valentim, O.M.S. & José, H.M. (2019). Subjective wellbeing, sense of humor and psychological health in hemodialysis patients. *Enfermeria Nefrológica*, 22(1), 34-41. DOI: [10.4321/S2254-28842019000100006](https://doi.org/10.4321/S2254-28842019000100006)