****

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA**

**CARINE RODRIGUES DE OLIVEIRA**

**INTERCORRÊNCIAS NO ATENDIMENTO DE HEMODIÁLISE: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO (A)**

**ARIQUEMES - RO**

**2022**

**CARINE RODRIGUES DE OLIVEIRA**

**INTERCORRÊNCIAS NO ATENDIMENTO DE HEMODIÁLISE: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO (A)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Enfermagem do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof. Ms. Sonia Carvalho de Santana.

**ARIQUEMES - RO**

**2022**

**CARINE RODRIGUES DE OLIVEIRA**

**INTERCORRÊNCIAS NO ATENDIMENTO DE HEMODIÁLISE: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO (A)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Enfermagem do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof. Ms. Sonia Carvalho de Santana.

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Profª. Ma. Sonia Carvalho de Santana
 Centro Universitário FAEMA-UNIFAEMA.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof.ª Esp. Katia Regina Gomes Bruno
Centro Universitário FAEMA-UNIFAEMA.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof.ª Esp. Jaqueline Cordeiro Branti

Centro Universitário FAEMA-UNIFAEMA.

**ARIQUEMES – RO**

**2022**

**FICHA CATALOGRÁFICA**

*Este trabalho é todo dedicado ao meus, pois é graças aos esforços deles que posso concluir meu curso, também dedico a minha orientadora Ms. Sônia Carvalho e a Ms. Thais Chiaratto.*

**AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecer a Deus por todos os momentos maravilhosos que tenho passado no decorrer da minha graduação. Estou orgulhosa de ter vencido mais essa etapa dos meus sonhos. Por todos os momentos felizes, e por que não os tristes? Muitas coisas aprendi, que serão eternas lembradas.

Aos meus pais (*Afonso e Catarina*), que me deram a vida e me ensinaram a essência dela, pela dedicação, por terem se doado por inteiro e renunciaram seus próprios sonhos para que eu pudesse realizar os meus, a vocês, que iluminaram meu caminho obscuro com afeto e dedicação. Pela longa espera e compreensão durante essa longa viagem, se não fosse o carinho as orações de vocês eu não estaria conquistando essa vitória, eu só tenho que dizer obrigada, vocês são os melhores pais do mundo, agradeço também minha irmã Rose Cleria e minha amiga Patrícia por sempre estarem do meu lado me apoiando: EU AMO VOCÊS.

Aos Mestres, que acolheram nossas jovens espirituosas mentes. Levo a grande lição de que nos homens poucos sabem.

Obrigada aqueles que mesmo de fora, mas sempre presentes nos quiseram bem e nos apoiaram nos bons e nos maus momentos.

OBRIGADA!

*“Acho que os sentimentos se perdem nas palavras. Todos deveriam ser transformados em ações, em ações que tragam resultados. “*

 *Florence Nightigale*

**RESUMO**

A doença renal crônica é caracterizada pela dificuldade dos rins para realizar seu trabalho coletivo de remoção de substâncias indesejadas do organismo através da urina, resultando no acúmulo de substâncias tóxicas, ou resíduos como a ureia e a creatinina, que podem contribuir para o desequilíbrio fisiológico. Para corrigir esse desequilíbrio, a hemodiálise é um método alternativo, e, para tanto envolve no processo do cuidado o enfermeiro, que necessita ser apto, hábil e competente em seu saber científico a fim de atuar assertivamente frente as possíveis intercorrências. O objetivo desse trabalho de conclusão de curso foi destacar a atuação da equipe de enfermagem frente as principais intercorrências apontadas pela literatura ocorridas em sessões de hemodiálise, e, apontar a importância do monitoramento do enfermeiro para identificar intercorrências e propor intervenções no processo de hemodiálise. Propor a educação continuada no setor de hemodiálise visando as necessidades dos pacientes e ampliar o conhecimento do enfermeiro. A metodologia utilizada foi através de um estudo de revisão bibliográfica, realizado a partir de bases de dado científica, tais como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS, SciELO, BIREME, Biblioteca Julio Bordignon, com os critérios de inclusão de artigos destacando a relevância da atuação da enfermagem nas intercorrências durante as sessões de hemodiálise. Os principais resultados demonstram que o enfermeiro deve avaliar as condições físicas e emocionais, e estar apto a prescrever cuidados de acordo com as necessidades individuais e fortalecer vínculos de confiança com pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença renal, Hemodiálise, Desequilíbrio, enfermeiro, Intercorrência.

**ABSTRACT**

Chronic kidney disease is characterized by the difficulty of the kidneys to carry out their collective work of removing unwanted substances from the body through the urine, resulting in the accumulation of toxic substances, or waste products such as urea and creatinine, which can contribute to physiological imbalance. To correct this imbalance, hemodialysis is an alternative method, and, for that, it involves nurses in the care process, who need to be able, skilled and competent in their scientific knowledge in order to act assertively in the face of possible intercurrences. The objective of this course completion work was to highlight the performance of the nursing team in the face of the main complications identified in the literature that occurred in hemodialysis sessions, and to point out the importance of monitoring the nurse to identify complications and propose interventions in the hemodialysis process. Propose continuing education in the hemodialysis sector, targeting the needs of patients and expanding nurses' knowledge. The methodology used was through a bibliographic review study, carried out from scientific databases, such as the Virtual Health Library (BVS), LILACS, SciELO, BIREME, Julio Bordignon, Library, with the inclusion criteria of articles highlighting the relevance of nursing performance in intercurrences during hemodialysis sessions. The main results show that the nurse must assess the physical and emotional conditions and be able to prescribe care according to individual needs and strengthen bonds of trust with patients.

**KEYWORDS:** chronic kidney disease, hemodialysis imbalance, nurse, intercurrence

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**BVS** Biblioteca Virtual em Saúde

**COFEM** Conselho Federal de Enfermagem

**DeCS**  Descritores em Ciências da Saúde

**DM** Diabetes de Mellitus

**DRC** Doença Renal crônica

**FAV** Fístula Arteriovenosa

**GC** Glomerulonefrite Crônica

**LILACS** Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

**HAS**  Hipertensão Arterial Sistêmica

**HD** Hemodiálise

**IRC** Insuficiência Renal Crônica

**MEDLINE** Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

**MS**  Ministério da Saúde

**PE** Processo de Enfermagem

**SAE**  Sistematização da Atenção em Enfermagem

**SBN** Sociedade Brasileira de Nefrologia

**SciELO** Scientific Electronic Library Online

**SUS** Sistema Único de Saúde

**SUMÁRIO**

 INTRODUÇÃO........................................................................................................13

2. OBJETIVOS.........................................................................................................16

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO.......................................................................................16

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS............................................................................16

3. METODOLOGIA...................................................................................................17

4. REVISÃO DE LITERATURA................................................................................19

4.1 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES E INTERCORRÊNCIAS NO CAMPO DA HEMODIÁLISE........................................................................................................19

4.1.1 HIPOTENSÃO.................................................................................................20

4.1.2 HIPERTENSÃO...............................................................................................20

4.1.3 CÃIBRAS........................................................................................................20

4.1.4 CEFALEIA.......................................................................................................21

4.1.5 NÁUSEAS E VÔMITOS..................................................................................21

4.1.6 HIPOTERMIA..................................................................................................21

4.2 IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DO ENFERMEIRO PARA IDENTIFICAR INTERCORRÊNCIAS E PROPOR INTERVENÇÕES NO PROCESSO DE HEMODIÁLISE..........................................................................................................22

4.2.1 HIPOTENSÃO.................................................................................................23

4.2.2 HIPERTENSÃO...............................................................................................23

4.2.3 CÃIBRAS........................................................................................................24

4.2.4 CEFALEIA.......................................................................................................24

4.2.5 NÁUSEAS E VÔMITOS..................................................................................24

4.2.6 HIPOTERMIA..................................................................................................25

4.3 A EDUCAÇÃO CONTINUADA NO SETOR DE HEMODIÁLISE VISANDO AS NECESSIDADES DOS PACIENTES E AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM.....................................................................25

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.................................................................................28

REFERÊNCIAS........................................................................................................29

# INTRODUÇÃO

Os rins são os órgãos responsáveis pela homeostasia do organismo humano, o que significa que eles mantêm o equilíbrio interno corpóreo de forma independente do meio externo. Esse mecanismo de regulação ocorre de diversas maneiras, regulando a pressão arterial, eliminando as toxinas do corpo, controlando a quantidade de sal e água do organismo e produzindo hormônios que evitam a anemia e as doenças ósseas. (REBOUÇAS et al., 2022)

Quando problemas e patologias afetam a função renal, danos específicos afetam a função desse órgão e podem até levar à hipertensão arterial e diabetes. Quando esses órgãos não estão mais funcionando adequadamente, é necessária a hemodiálise, que é o processo de retirada de fluido do corpo de um indivíduo com o objetivo central de extrair substâncias nitrogenadas e tóxicas que estariam no sangue até então (SOUZA 2021).

A doença renal crônica (DRC) é definida como a deterioração progressiva e irreversível da função renal, a incapacidade do organismo de manter a homeostase metabólica e da eletrólise da água, resultando em retenção de ureia levando à uremia e acúmulo de produtos nitrogenados no sangue. Os rins fazem a filtração de cerca de 180 litros de plasma sanguíneo por dia, o que corresponde a uma fração filtrada de aproximadamente 15% do fluxo plasmático renal e 20% do débito cardíaco. Considerando que o rim adulto médio possui 1 milhão de glomérulos, essa filtração glomerular corresponde a um valor entre 90 e 140 ml/min, que é a soma de cada filtração glomerular. (THEISEN, MELLO & BREITSAMETER, 2022)

A principal causa da DRC é geralmente diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), glomerulonefrite crônica (GC), pielonefrite, obstrução do trato urinário, distúrbios genéticos, disfunção vascular, infecção, uso crônico de drogas ou intoxicação. A diabetes está associada ao aumento da mortalidade em pacientes com condições médicas que requerem o início do tratamento como parte de um programa de diálise. (BERETA et al, 2009).

Qualquer doença que afete os rins que persista por três meses ou mais é considerada doença renal crônica (DRC), e quando não feito o tratamento correto sua evolução é para a insuficiência renal crônica (IRC). Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN, 2020).

O principal tratamento da DRC acontece através da hemodiálise (HD), procedimento que simula a função renal (Frazão et al., 2017), segundo o inquérito brasileiro de diálise crônica de 2017, o total de pacientes em diálise em julho de 2017 e o úmero estimado de dias são 126.583. Nesses casos, as crianças representam 0,8% da população (THOMÉE, 2019).

A hemodiálise (HD) é a modalidade de tratamento mais comum para a doença renal crônica (Costa e cols. 2020). Os tratamentos de hemodiálise foram administrados 3 vezes por semana com duração média de 3 a horas (Saúde Biazi, 2020). Durante o tratamento, a máquina de diálise recebe uma porção do sangue do paciente através de uma entrada em um vaso sanguíneo, possivelmente um cateter ou uma fístula arteriovenosa (FAV), e bombeia o sangue para a máquina de diálise. Nessa parte, o sangue fica em contato com a solução de diálise (líquido de diálise) por meio de uma membrana semipermeável, que retira o excesso de líquido e toxinas, devolvendo o sangue limpo ao paciente pela via vascular (SBN, 2020).

Atualmente, o número de pacientes com doença renal crônica em todo o mundo está aumentando tão rapidamente que a doença é chamada por muitos no Brasil de “nova pandemia do século XXI”. (Brasil, 2011). Segundo o Portal de Diálise (2020), a Doença Renal Crônica (DRC) afetam aproximadamente 850 milhões de pessoas atualmente em todo o mundo, aumenta os desfechos negativos e estima-se que seja a segunda principal causa de morte ano em 2040.

Segundo Loiola Neto et al. (2017), é uma equipe médica que realiza procedimentos dialíticos, mas ao longo dos anos, os enfermeiros têm participado ativamente da hemodiálise, cuidando de todos os aspectos técnicos e da relação do paciente com o meio ambiente. Conquistando seu espaço ao longo do tempo, o atendimento hoje é exclusivo de quem realiza esse curso de terapia renal substitutiva, elevando e afirmando sua expertise e conhecimento na área de atuação. Os ambulatórios de nefrologia são assistidos pela equipe de enfermagem, que deve verificar a colocação de cateteres, fístulas arteriais, observar sinais de lesão vascular e medir o fluxo de fluídos intravasculares (SPIGOLON et al, 2018).

Machado e Pinhati (2011) descrevem que certos eventos adversos (cãibras musculares, hipotensão, prurido, náuseas e vômitos, cefaleia) ocorrem com frequência na HD. Garantir a presença do enfermeiro necessário para as sessões de hemodiálise, coordenar a equipe e identificar as necessidades específicas de cada paciente (FRAZÃO et al., 2014).

A equipe de saúde também deve estar atenta a outras situações possíveis, como sangramento pelo nariz ou pele, e observar e relatar se o paciente apresenta tremores, sonolência, náuseas, vômitos, tonturas e convulsões, espasmo muscular, para proporcionar ao paciente dieta, hidratação e controle (FRANCESCHINI, 2015).

Portanto, entendendo a necessidade de manter os profissionais de saúde atualizados e motivados, o maior indicador é consolidar o conhecimento de forma contínua, entendendo de forma objetiva o que é educação permanente. No caso do Brasil, a DNA (2020) afirmou que os programas de educação permanente começaram a se desenvolver em meados da década de 1970, especialmente devido às demandas do setor saúde, que exigiam aprimoramento constante, sendo um processo e não um método específico.

É importante que o enfermeiro compareça às reuniões de hemodiálise, coordene a equipe e identifique as necessidades específicas de cada paciente. Os profissionais também devem estar envolvidos na educação dos familiares e pacientes sobre a doença e suas complicações, além de fornecer orientações técnicas e psicológicas para o planejamento do tratamento. (PIRES, 2017).

Dessa maneira o problema que desencadeou a pesquisa reside no fato de enfatizar a importância do enfermeiro junto ao paciente, frente às principais intercorrências. Bem como e relevância deste estudo resulta em enfatizar o enfermeiro na atuação frente às necessidades apresentadas durante as sessões de hemodiálise.

## **2 OBJETIVOS**

### OBJETIVO PRIMÁRIO

Destacar a atuação da equipe de enfermagem frente às principais intercorrências apontadas pela literatura ocorridas em sessões de hemodiálise.

### 2.1.1 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

* Identificar as principais intercorrências ocorrentes com mais frequência durante o processo de hemodiálise;
* Apontar a importância do monitoramento do enfermeiro para identificar intercorrências e propor intervenções no processo de hemodiálise;
* Propor a educação continuada no setor de hemodiálise visando as necessidades dos pacientes e ampliar da equipe de Enfermagem;

# 3 METODOLOGIA

## Tipo de Estudo

O desenvolvimento do trabalho se deu atraves do estudo exploratório, usando pesquisas bibliográficas e “é desenvolvida a partir de materiais já elaborados, constituído de livros e artigos científicos”.

Foram Seguidas e utilizadas nas seguintes etapas, Gil (2008, p.50).

## 1ª Fase – Fontes

As fontes que supriram as respostas necessárias para a resolução do problema apresentado.

 a) Foram aproveitados 8 livros, variados em enfermagem em nefrologia, livros clínicos de enfermagem e outras biografias que abordaram a temática, em idioma português, disponíveis na Biblioteca Júlio Bordignon do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA, publicados no período de 2008 a 2022.

 b) Os artigos científicos sobre o tema foram referenciados através de dados: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) BDENF, publicados nos últimos dez anos (2010 a 2022). Foram utilizados oito artigos nacionais, disponíveis online em texto completo.

 As buscas se deram a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): diálise, insuficiência renal crônica, hemodiálise, acidente vascular cerebral, cuidados de enfermagem, assistência de enfermagem.

Nas seleções das fontes, foram ultilizadas como fundamento a inclusão de bibliografias que abordam a insuficiência renal crônica e subsequente a temática, e os critérios de exclusão as que não faziam parte da temática, ou estavam imcompletos.

#  2ª Fase – Coleta de Dados

A coleta de dados seguiu o seguinte pressuposto:

1. Leitura Exploratória de todo o material selecionado (leitura rápida e objetiva verificando se a obra consultada é ideal para o trabalho);
2. Leitura Seletiva (leitura mais aprofundada nas partes que relevantes para o trabalho);
3. Os Registros das informações extraídas das fontes (autores, ano, método, resultados e conclusões).

# 3ª Fase - Análise e Interpretação de Resultados

Nesta fase foram realizadas leituras analíticas com a o interesse de organizar e resumir as informações mostradas nas fontes, possibilitando respostas necessárias para a resolução do problema apresentado..

# 4ª Fase Discussão de Resultados

Analisar e discutir as categorias que emergiram da fase anterior, com base em um referencial teórico relacionado ao tema da pesquisa.

# 4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES E INTERCORRÊNCIAS NO CAMPO DA HEMODIÁLISE.

No processo de abordagem do paciente em hemodiálise, o enfermeiro deve estar ciente de que nesse momento o paciente pode sofrer interferência de qualquer forma durante a implementação, alguns clientes não aceitam a sua situação, o quadro é tão grave que é necessário tratamento invasivo, tornando-o dependente da máquina de hemodiálise (CAMPOS; TURATO, 2020).

As complicações e a continuidade que ocorrem durante a hemodiálise podem ser frequentes, mas algumas podem ser extremamente graves e fatais. É importante que a equipe assistencial esteja presente e observe o paciente continuamente ao longo das sessões de tratamento para estar pronto para salvar a vida do paciente e evitar muitas complicações, além de diagnosticar os casos precocemente e realizar as intervenções necessárias (MARAGNO, 2016).

Em todos esses ambientes, a Sistematização da Atenção em Enfermagem (SAE) é considerada uma importante ferramenta para o trabalho do enfermeiro, pois pode identificar as necessidades do cliente e planejar efetivamente os serviços e os cuidados, ao mesmo tempo em que proporciona ao enfermeiro uma orientação objetiva à equipe que realiza seu trabalho e ações (MENEZES; PRIEL; PEREIRA, 2011).

Dentre as etapas da SAE, destaca-se a segunda etapa do processo de enfermagem, representada pelos diagnósticos de enfermagem, em que o enfermeiro deve ser capaz de analisar, julgar, sintetizar e perceber ao interpretar os dados coletados durante a investigação. Estas são a base para o planejamento de intervenções para prosseguir com o paciente (BIANCHI, 2016)

O enfermeiro, como profissional educador, precisa preparar sua equipe para lidar com essas intercorrências no serviço. SILVA & MATTOS (2019) defendem que o enfermeiro, como aquele que faz hemodiálise regularmente, é importante que se atente às qualificações para atuar tecnicamente e saber lidar com possíveis complicações. MEDEIROS (2019) relatou que o enfermeiro tem a responsabilidade de cumprir o papel de educador em saúde, o que se dá não apenas pelo ensino, mas também pelo aprendizado no próprio ambiente de trabalho.

Em uma perspectiva semelhante, SANTOS et al. (2021) acreditam que a hemodiálise apresenta intercorrências ligadas ao fato de que o sangue está sendo filtrado de modo artificial, assim como comorbidades gerando assim intercorrências mais comuns como hipotensão, hipertensão, cãibras, cefaleia, náuseas e vômitos, hipotermia correlacionando a questão das intercorrências ao alegarem que as complicações são geradas de questões hemodinâmicas, sendo elas justificadas pela circulação sanguínea extracorpórea, e em específico devido ao grande volume de sangue que é retirado do corpo em pouco tempo.

 4.1.1 HIPOTENSÃO

A hipotensão arterial se acontece quando há a queda da pressão arterial sistêmica, alteração hemodinâmica que ocorre com maior frequência nos pacientes tratados, e sua ocorrência está associada à eliminação excessiva de líquidos no organismo, em curto período de tempo com deficiência de substituição, causando hipovolemia, diminuição do débito cardíaco e da resistência vascular sistêmica causando hipotensão (PEREIRA et al., 2014); (EVERLING et al., 2016;) (SILVA; THOMÉ, 2009); (TINÔCO et al., 2017); (NASCIMENTO; MARQUES, 2005).

 4.1.2 HIPERTENSÃO

A hipertensão é um aumento da pressão arterial sistêmica, que se manifesta muitas vezes precede a doença renal ou mesmo secundária à doença renal, é iniciada pela estenose da artéria renal, elevando a pressão por obstrução total ou parcial e leva ao desequilíbrio da função renal, (Pereira et al. 2001)

4.1.3 CÃIBRAS

É uma complicação comum da hemodiálise. Geralmente ocorre no final da sessão e principalmente nas extremidades inferiores. Eles são frequentemente precedidos por hipotensão arterial. A fisiopatologia não é totalmente compreendida, mas existem estudos sobre a deficiência de carnitina e ela ocorre em relação a um desequilíbrio entre a ultrafiltrarão e o enchimento vascular. Os três fatores prognósticos mais importantes em sua etiologia são: hipotensão, baixo peso ao nascer do paciente e uso de soluções de diálise com baixo teor de sódio (DEUS, HOERB, ZANON, MORAES, AGRA, 2016).

4.1.4 CEFALEIA

A cefaleia (cefaleia) é um sintoma que indica alguma forma de início e os enfermeiros devem estar atentos às possíveis causas desse sintoma em pacientes em HD. A hemodiálise, que é uma terapia extracorpórea, com mecanismo próprio de filtragem, causa fortes dores de cabeça por afetar o deslocamento de grandes quantidades de água e eletrólitos. A “dor de cabeça” é um sintoma comum em pacientes em hemodiálise, principalmente em pacientes idosos, sua ocorrência está associada a hipotensão, hipertensão, ansiedade e depressão, à síndrome do desequilíbrio (COSTA et al., 2015); (NASCIMENTO; MARQUES, 2005); (FAVA et al., 2006); (TINÔCO et al., 2017).

4.1.5 NÁUSEAS E VÔMITOS

Náuseas e vômitos são manifestações clínicas de diversas etiologias e os autores Costa et al. (2015); Tinôco e outros. (2017) e Nascimento e Marques (2005) indicaram que as causas dos vômitos foram hipotensão, síndrome do desequilíbrio e gastroparesia, que se repetem com maior frequência em mulheres em diálise. Nos pacientes tratados, cerca de 10% são acometidos por náuseas e vômitos, compulsão alimentar, ansiedade, pressão alta, úlcera, hipercalcemia que também é considerada a causa desse sintoma (TERRA et al.,2010).

4.1.6 HIPOTERMIA

Hipotermia significa diminuição da temperatura corporal, que ocorre no momento da hemodiálise, devido à exposição do sangue no sistema extracelular à temperatura ambiente, perda de calor por convecção para o fluido de diálise. Falta de fluxo na entrada vascular, coagulação do filtro e alta pressão do sistema venoso (SILVA; THOMÉ, 2009).

Em pacientes de diálise constantemente submetidos a procedimentos de acesso vascular, a ausência de anticoagulantes promove a presença de coágulos sanguíneos no sistema, o que interfere no fluxo sanguíneo ideal nos vasos. Um aumento crescente na pressão do sistema indica que pode haver um problema de acesso e remoção da bobina ou filtro, causado pela falta de alternativas ou pela falta de uso de anticoagulantes (PEREIRA et al.,2014); (SILVA; THOMÉ, 2009).

A assistência e orientação do enfermeiro durante a hemodiálise leva à resolução efetiva das intervenções e complicações e leva à prática em menor tempo de detecção e ação rápida para resolver ou reduzir o desconforto causado por essas intervenções.

4.2 IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DO ENFERMEIRO PARA IDENTIFICAR INTERCORRÊNCIAS E PROPOR INTERVENÇÕES NO PROCESSO DE HEMODIÁLISE.

Os avanços tecnológicos e terapêuticos no campo da diálise têm contribuído muito para que os pacientes aumentem o tempo de vida, convivendo com a doença renal crônica (DRC), sem deixar de melhorar sua qualidade de vida. Alguns sintomas dessas pessoas, em tratamento hemodialítico, se traduzem em variados graus de limitações, emocionais, físicas esses pacientes dependem do avanço que a tecnologia tem tido para sobreviver, apresentado limitações no dia a dia e vivenciam perdas e alterações psicofisiológicas que afetam sua qualidade de vida (SANTOS; ROCHA; BERARDINELLI, 2011).

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) ajuizou ação civil pública contra a liga visando a suspensão dos arts. Os artigos 82 e 83 do Anexo IV da Portaria nº 1.675/18 do Ministério da Saúde reduzem o número de profissionais de enfermagem que cuidam de pacientes renais crônicos, o que certamente acarreta sérios prejuízos à assistência. Essa ação culminou em julho de 2019 com a expedição de liminar garantindo um enfermeiro para cada 35 (trinta e cinco) pacientes por plantão e um técnico de enfermagem para cada dois pacientes por sessão, parâmetros seguidos assistência prévia e minimamente assegurada aos portadores de DRC. (PARECER DA CÂMARA TÉCNICA N° 0100/2020, 2019).

Por outro lado, os enfermeiros melhoram a cada dia para lidar com rapidez à medida que surgem, para complicações maiores como: hipotensão, hipertensão, cólicas, cefaleia, náuseas e vômitos, hipotermia, falta de fluxo na entrada vascular, filtração da coagulação e pressão sistêmica, há uma ação específica a ser tomada que abordará e proporcionará conforto durante a hemodiálise.

QUADRO 1: Intercorrências no Processo Hemodialítico.


 Elaboração do próprio autores (2022)

4.2.1 HIPOTENSÃO

O uso de anti-hipertensivos, o superaquecimento da solução de diálise e algumas disfunções cardíacas no momento do tratamento são causas de hipotensão. Nessa situação, é importante que o enfermeiro esteja pronto para intervir o quanto antes, fazendo assim constantemente monitoração dos sinais vitais, saber reconhecer as alterações e intervir rapidamente. Recomenda-se infundir 100 ml de soro fisiológico 0,9% em bolus e reduzir a taxa de filtração para próximo de zero. A hipotensão geralmente ocorre em pacientes na primeira hora da sessão de hemodiálise (COSTA et al.,2015); (NASCIMENTO; MARQUES, 2005); (SOARES; OCHIRO; SANNOMIYA, 2001).

 4.2.2 HIPERTENSÃO

A atenção primária do enfermeiro é abordar a causa, ou seja, aumentar a volemia e controlar a ingestão alimentar, que deve influenciar na mudança de peso do paciente antes e após a diálise, e a resposta do paciente deve ser sempre monitorada hemodinamicamente. No momento do procedimento pode ocorrer o aumento da sua pressão arterial rapidamente por um curto período de tempo, sendo assim o enfermeiro deve estar em verificação constante da pressão arterial periodicamente (COSTA et al., 2015); (NASCIMENTO; MARQUES, 2005).

 4.2.3 CÃIBRAS

Diante dos sintomas relatados pelo paciente, o enfermeiro pode trabalhar com o médico para gerir soluções que possam ser utilizadas para tratar ou aliviar as cãibras. O Soro fisiológico, glicose e gluconato de cálcio atuam na restauração do volume sanguíneo por osmose a indicação do médico e administração do enfermeiro torna-se muito eficaz nas cãibras musculares. No entanto, os enfermeiros devem estar sempre atentos ao uso da glicose em pacientes com diabetes (COSTA et al.,2015); (TINÔCO et al., 2017).

 4.2.4 CEFALEIA

Os pacientes que apresentam um episódio de hipotensão arterial são frequentemente acompanhados de cefaleias, possivelmente relacionadas aos vasodilatadores óxido nítrico e à adenosina, chamados de endógenos que são liberados durante a hipotensão. Em pacientes que consomem café com frequência, a ocorrência de dores de cabeça está diretamente relacionada à abstinência de cafeína, pois durante a hemodiálise esse ingrediente é retirado do organismo do paciente. O enfermeiro, quando o paciente sinaliza e se queixa de cefaleia, pode intervir no episódio de cefaleia administrando analgésicos receitados pelo médico e tentando reduzir o fluxo sanguíneo sistêmico, preferencialmente no início da diálise (ANTONIAZZI et al.,2002); (NASCIMENTO; MARQUES, 2005).

 4.2.5 NÁUSEAS E VÔMITOS

Durante os episódios de vômitos, é necessária a pronta intervenção do enfermeiro para eliminar a continuidade dos sintomas, pois é importante o auxiliar para que evite quedas, seguindo de orientações sobre higiene nasal e oral e de forma contínua, monitorar os sintomas, fluidos e eletrólitos do paciente. O uso de antieméticos receitados pelo médico é necessário e durante a hemodiálise o enfermeiro por sua vez fica responsável pela administração, é importante prevenir hipotensão e, em alguns casos, redução de 30% do fluxo sanguíneo na primeira hora de intervenção (COSTA et al., 2015); (NASCIMENTO; MARQUES, 2005).

4.2.6 HIPOTERMIA

 O enfermeiro tem o papel de orientar sua equipe quanto a necessidade de observar a tendência de hipotermia em pacientes normotérmicos e normotermia e em pacientes febris. Para intervir, nos períodos de queda de temperatura, o enfermeiro deve preparar cobertores e bolsas de água morna, monitorar a temperatura corporal, infundir soluções intravasculares aquecidas e ingerir alimentos calóricos para normalizar a temperatura corporal (SILVA; THOMÉ, 2009); (COSTA et al., 2015).

 4.3 EDUCAÇÃO CONTINUADA NO SETOR DE HEMODIÁLISE VISANDO AS NECESSIDADES DOS PACIENTES E AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM;

A educação continuada é citada por SOUZA & BATISTA (2018) como uma importante ferramenta para promover o desenvolvimento dos profissionais de enfermagem, tornando-se um processo permanente, dando aos profissionais da área a oportunidade de desenvolver habilidades e gerir seus conhecimentos melhorando seu atendimento e agilizando o processo de identificação das possíveis intercorrências.

Os enfermeiros têm desenvolvido ferramentas essenciais e eficazes, como o processo de enfermagem (PE), que visam melhorar a qualidade da assistência e contribuir para a construção de um percurso profissional mais rigoroso. A Sistematização da assistência de Enfermagem (SAE), que é um método de trabalho sistematizado e com base científica que orienta o cuidado e registra a prática profissional, é uma atividade à parte do enfermeiro, orientando as atividades da equipe de enfermagem, pois o técnico vai auxiliar e exercem suas funções com base na prescrição do enfermeiro, estrutura-se nas seguintes etapas: investigação de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação. (Aguiar e Guedes, 2017).

A identificação de determinadas necessidades de cuidado, quando compartilhadas pelos profissionais, pode orientar o conteúdo da equipe de coleta de informações, diagnóstico de enfermagem e intervenção, ou seja, facilita e possibilita que o suporte seja prestado mais rapidamente. Com a utilização dos diagnósticos de enfermagem, são adotadas linguagens comuns e padronizadas, o que também promove o desenvolvimento da segurança do paciente, como documentação de seus cuidados, conforme procedimentos de enfermagem, criados através do uso de determinados termos (AGUIAR; GUEDES, 2017).

A identificação de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem contribui para o desenho de várias ações clínicas de enfermagem. Nesse sentido, o estudo apresenta pontos fortes que precisam ser destacados, como uma estratégia para a formulação de um plano de cuidado ao paciente em diálise peritoneal, que é uma importante ferramenta de apoio à prática clínica. Aos aspectos que precisam ser avaliados no caso de um paciente em uma situação clínica muito específica (SILVA et al., 2016)

QUADRO 2: Diagnósticos de Enfermagem Nanda, Intervenções Noc Nic.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Intercorrências | Diagnósticos de Enfermagem  | Intervenções |
| Hipotensão  | -Volume de líquidos deficientes  | Controle hídrico, terapia medicamentosa |
| Hipertensão  | -Volume de líquidos deficientes | Controle hídrico, terapia medicamentosa |
| Cãibras | -Risco de desequilíbrio eletrolítico (ver com a professora) |  |
| Cefaleia  | -Dor aguda | Controle da dor  |
| Náuseas e vômitos  | - Náusea - Motilidade gastrintestinal disfuncional  | Controle da náusea Controle intestinal  |
| Hipotermia  | - Hipotermia  | Tratamento da hipotermiaRegulação da temperatura  |

(Fontes: Elaboração dos autores/ Diagnósticos de enfermagem da nanda-I 2018/2020 e Ligações NANDA-NOC-NIC).

Para o diagnóstico de risco de infecção, consideramos como fator de risco os procedimentos invasivos inerentes à hemodiálise e condições crônicas, possivelmente doença renal crônica (DRC) ou patologia da diálise a fonte de falha. Para tanto, a intervenção foi selecionada: controle de infecção, e para atingir o objetivo planejado, foram selecionadas atividades, limpeza adequada do ambiente após o uso de cada paciente; lavar as mãos antes e depois de cada atividade de atendimento ao paciente; e administrar antibioticoterapia, se apropriado (AGUIAR; GUEDES, 2017).

Ao diagnosticar o risco de uma reação alérgica, o fator de risco é identificado como exposição ao alérgeno. Podem ser produtos químicos utilizados na hemodiálise, como o ácido paracético e o ácido purínico, já citados, ou agentes terapêuticos comuns, por exemplo, o hormônio sintético eritropoietina, vacinas contra hepatite B, antibióticos, anticoagulantes, entre outros. Este diagnóstico está presente em todos os pacientes em hemodiálise. As intervenções mais adequadas são: controle da anafilaxia, para identificar e eliminar a fonte do alérgeno e, se possível, monitorar os sinais vitais; supervisionar autorrelatos de morte iminente (AGUIAR; GUEDES, 2017).

O risco de diagnosticar hipotermia com fator de risco é uma temperatura ambiente baixa, pois é necessário manter a temperatura da sala de hemodiálise fria para melhor preservar a máquina. Novamente, esse diagnóstico estava presente em toda a amostra. Ensinar os pacientes, especialmente os idosos, a monitorar a cor e a temperatura da pele; use um cobertor quente na sala de diálise para corrigir as mudanças na temperatura corporal, se houver (GUIMARAES; BARROS, 2001).

A educação permanente é uma proposta político-pedagógica que favorece, aos trabalhadores, tornando-se um processo permanente de ensino. O processo de ensino defende filosofia de reflexão e crítica sobre os processos de trabalho dos profissionais. O processo de qualificação dos trabalhadores de saúde deve ter como prioridade as necessidades da população, da gestão do sistema de saúde e do controle social. (ALMEIDA et al., 2016)

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo proporcionou conhecimento na educação permanente na área da hemodiálise, ou seja, profissionais que muitas vezes se deparam com o complexo processo da hemodiálise. A principal função de um enfermeiro a esse respeito é atuar como facilitador, formar um ambiente de aprendizado e participar ativamente de toda e qualquer forma de educação. A conduta do enfermeiro é voltada em sua grande maioria em intervir diretamente no próprio mecanismo da função da hemodiálise, adequando à taxa de filtração por causa da grande quantidade de líquido que é excretado do corpo em um curto período de tempo.

O constante envolvimento do enfermeiro no processo de tratamento hemodialítico e também na resolução de complicações geradas no tratamento, leva-o hábil a detectar em menor tempo e atuar com eficácia em minimizar e conter essas intercorrências.

Para os pacientes dependentes do uso da hemodiálise para tratamento substituto renal é previsível o acontecimento de complicações durante a terapia hemodinâmica. Cabe ao enfermeiro e sua equipe que são os profissionais que estão mais próximo do paciente sendo assim as suas condutas que influenciam diretamente na resolução das intercorrências.

Os pacientes em tratamento enfrentam muitas dificuldades, portanto, não há como deixar de mencionar a família como colaboradora em potencial para o bom andamento do tratamento. Para o paciente, a família é considerada com um bem maior, voltada para a frequente demonstração de afeto mútuo, em articulação com as preocupações do dia a dia.

Ao mesmo tempo, o paciente precisa lidar com a complexidade de exteriorizar seus sentimentos como desmotivação, alegria, tristeza e sofrimento, tendo em vista as transformações que vêm ocorrendo nas relações familiares, devido às dificuldades de enfrentar o tratamento. Desta maneira, a enfermagem necessita de caminhos eficazes e técnicas seguras às quais atenuem o sofrimento do paciente, bem como de sua família.

# REFERÊNCIAS

AGUIAR, L.L; GUEDES, M.V.C. Diagnósticos e intervenções de enfermagem do domínio segurança e proteção para pacientes em hemodiálise. Enferm. Glob.  Murcia, v. 16, n. 47, p. 1-37, 2017.   Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1695-61412017000300001&lng=es&nrm=iso>. Acesso em:  02 abr.  2022.  Epub 01-Jul-2017.  <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.3.248291>.

Autor Principal: HERDMAN, Heather T. Referência Bibliográfica: HERDMAN, Heather T.. **Diagnósticos de enfermagem da nanda-I: definições e classificados 2018-2020**.

ANDRADE, AFSM de; TELES, W. de S.; SILVA, MC da. TORRES, RC. AZEVEDO, MVC. DEBBO, A. SILVA, MHS. BARROS, Ângela MMS. SANTOS JÚNIOR, PCC. CALASANS, TAS. Cuidados de enfermagem ao paciente em hemodiálise: pesquisa complementar. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 10, n. 11, pág. e522101119890, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i11.19890. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19890.   Acesso em: 19 jun. 2022.

COSTA, M.J.C. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL. Rev. Bras. Enferm. Brasília, v. 31, n. 3, p. 321-339, 1978.   Disponível em: 27 mar 2021 <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-71671978000300321&lng=en&nrm=iso>. Acesso em:  28 Mar.  2022.

DA SILVA FREITAS, R. L.; OLIVEIRA DE MENDONÇA, A. E. CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE RENAL CRÔNICO EM HEMODIÁLISE. Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX, *[S. l.]*, v. 14, n. 2, p. 22–35, 2016. Disponível em: https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/678. Acesso em: 18 jun. 2022.

FERNANDES, A. M. G.; SANTOS, A. F. M.; PELLENSE, M. C. da S.; CARVALHO, G. A. F. de L.; JUNIOR, L. S. da S.; SENA, D. C. S. de. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE ÀS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES EM PACIENTES DURANTE O PROCEDIMENTO DE HEMODIÁLISE. **REVISTA HUMANO SER**, *[S. l.]*, v. 3, n. 1, 2019. Disponível em: https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/1011. Acesso em: 4 nov. 2022.

GUIMARAES, H.C.Q.C.P.; BARROS, A.L.B. L. Classificação das intervenções de enfermagem. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 130-134, June 2001.   Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0080-62342001000200006&lng=en&nrm=iso>.  <https://doi.org/10.1590/S0080-62342001000200006>. Acesso em 01 Abr 2022.

HIGA, K. *et al.* Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. Acta paul. enferm. [Online]. 2008 vol.21, n.spe, pp.203-206. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103->. Acesso em: 18 fev. 2022.

LIMA, TO de P.; VITORINO, PG da S.; MEJÍA, JVC; CHÃ, NV; FLAUZINO, VH de P.; CUSATO, TELEVISÃO; GOMES, DM; RIBEIRO, DV; HERNANDES, L. de O.; CESÁRIO, JM dos S. Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico cardiopata em hemodiálise. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 10, n. 10, pág. e219101018100, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.18100. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18100.  Acesso em: 19 jun. 2022.

**Ligações NANDA**-**NOC**-**NIC**: condições clínicas: suporte ao raciocínio e assistência de qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Lemos CS, Suriano MLF. Desenvolvimento de um instrumento: metodologia de ensino para aprimoramento da prática perioperatória.

MAGALHÃES DE DEUS, B. P.; HOERB, A.; ZANON, R. B.; MORAES, P. S.; AGRA, H. C. Sintomas e complicações agudas relacionadas com a hemodiálise. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 5, n. 1, p. 52-56, 4 jan. 2015. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/4951 Acesso em: 19 Jun. 2022

MATEUS, Maria Cícera Pereira de Araújo. DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM NO CLIENTE ADULTO EM HEMODIÁLISE. Revista Educação em Foco, [*S. l.*], ano 2020, v. v.1, n. 1, p. 1-9, 1 jan. 2020. Disponível em: https://www.eev.com.br/revistaeducacaoemfoco/DIAGNASTICO%20DE%20ENFERMAGEM%20NO%20CLIENTE%20ADULTO%20EM%20HEMODIALISE.pdf Acesso em: 19 Jun. 2022

NASCIMENTO, C.D.; MARQUES, I.R. Intervenções de enfermagem nas complicações mais freqüentes durante a sessão de hemodiálise: revisão da literatura. Rev. bras. enferm.  Brasília, v. 58, n. 6, p. 719-722, Dec.  2005.   Disponível em: 11/03/2021 <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-71672005000600017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 Mar.  2022.

OLIVEIRA, S.M. et al. Elaboração de um instrumento da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise. Acta paul. enferm, São Paulo, v. 21, n. spe, p. 169-173, 2008.   Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-21002008000500006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 Fev 2022.

PARECER TÉCNICO S/N – DOENÇA RENAL CRÔNICA
PAD N° 789/2018: OE 16. Portaria GM Nº 1675/2018. Doença Renal Crônica
Disponível em : http://www.cofen.gov.br/parecer-de-camara-tecnica-no-0100-2020-ctln-cofen\_85157.html Acesso em: 14 de Novembro de 2022

REBOUÇAS, Rebeca Loureiro *et al*. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NUTRICIONAL DOS PACIENTES EM HEMODIÁLISE: ARTIGO ORIGINAL. **Copyright (c) 2022 Revista Médica do Paraná**, Paraná, Curitiba, ano 2022, v. 80, n. 1, p. 1-4, 7 jul. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.55684/80.1.1689. Acesso em: 7 nov. 2022.

RAMOS, I.C. et al. A teoria de Orem e o cuidado a paciente renal crônico. Revista Enfermagem. Rio de Janeiro, v. 15. Disponível em:< <https://www.researchgate.net/publication/317474458_A_teoria_de_Orem_e_o_cuidado_a_paciente_renal_cronico>>. Acesso em 18 Fev 2022.

RIBEIRO, E. M.; VADOR, R. M. F.; MENÊSES, T. M. F. Eventos adversos na hemodiálise: a importância do enfermeiro frente a educação continuada / Adverse events in hemodialysis: the importance of nurses facing continuing education. **Brazilian Journal of Development**, *[S. l.]*, v. 8, n. 5, p. 41247–41277, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n5-562. Disponível em: https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/48609. Acesso em: 5 sep. 2022.

SALATIEL, Ketely Vitoria; FERREIRA, Wellington Fernando da Silva; OLIVEIRA, Edina Correia de. Intervenções De Enfermagem Frente Às Principais Intercorrência Durante O Procedimento De Hemodiálise. Artigo, Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 12, n. 13 (2018), p. 59-83, 21 fev. 2021. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/revistasaude/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/999 Acesso em: 19 jun. 2022.

SANTOS, Jeferson Gomes Dos; SOUZA, Miriele Santos De; FARIA, Mariane Teixeira Dantas. ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM FRENTE ÀS INTERCORRÊNCIAS NAS SESSÕES DE HEMODIÁLISE. Revista Ciencia (In) Cena. Salvador, Bahia, ano 2020, v. v.1, n. n.10, p. 2317-0816, 10 out. 2020. Disponível em: http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/cienciaincenabahia/article/view/7666 Acesso em: 19 jun. 2022.

SANTOS, Kerolaine Alexsandra Soares dos; SOUZA, Willdran Bezerra de; SILVA, Carla Sousa da; ALVES, Andreia do Amaral; FORTES, Gabriela Noronha; FORTES, Marcos Fraga; OLIVEIRA, Patrícia Mineiro de; VALENTE, Antonia Regiane Pereira Duarte. Principais intercorrências durante as sessões de hemodiálise em pacientes com cormobidades. Brazilian Journal of Development, [*S. l.*], ano 9feb. 2021, v. v.7, n. n.2, p. p.14066-14079, Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24441/19526 9 fev. 2021.

SILVA, R.A.R. et al. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para pacientes em diálise peritoneal. Acta paul. enferm. São Paulo, v. 29, n. 5, p. 486-493, Oct.  2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0103-21002016000500486&lng=en&nrm=iso>. Acesso em:  31 Mar.  2022.

SILVEIRA, L.; CORREIA, MS; GUIMARÃES, FE de O.; ROSA, RS; FREITAS, AS. O papel do enfermeiro na hemodiálise pediátrica. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 11, n. 2, pág. e29411225582, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.25582. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25582.  Acesso em: 18 jun. 2022.

SILVEIRA, L.; CORREIA, MS; GUIMARÃES, FE de O.; ROSA, RS; FREITAS, AS. O papel do enfermeiro na hemodiálise pediátrica. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 11, n. 2, pág. e29411225582, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.25582. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25582.  Acesso em: 19 jun. 2022.

SOUZA, E.F.; DE MARTINO, M.M.F.; LOPES, M. H.B.M. Diagnósticos de enfermagem em pacientes com tratamento hemodialítico utilizando o modelo teórico de Imogene King. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 629-635, Dec.  2007.   Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0080-62342007000400013&lng=en&nrm=iso>.  Acesso em 18 Fev.  2022

THEISEN, J. M. .; BREITSAMETER, R. de M. M. .; BREITSAMETER, G. . Atuação da enfermagem no cuidado com fístula e enxerto arteriovenoso em hemodiálise. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, *[S. l.]*, v. 12, n. 37, p. 355–364, 2022. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37.355-364. Disponível em: http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/573. Acesso em: 6 set. 2022.

