

FACULDADE SANTA LUZIA
CURSO DE ENFERMAGEM

ALANY ALVES DIAS

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM PRESTADA A PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE**

SANTA INÊS –MA
2022

ALANY ALVES DIAS

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM PRESTADA A PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA
RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE**

Monografia apresentado ao Curso Bacharelado em Enfermagem como requisito para obtenção de nota na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador(a): Me. Bruna Cruz Magalhães

SANTA INÊS –MA

2022

D541c

Dias, Alany Alves.

Cuidados de enfermagem prestada a pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. / Alany Alves Dias. – 2022.

45f.:il.

Orientador: Prof.^a. Me. Bruna Cruz Magalhães.

Monografia (Graduação) – Curso de Bacharelado em Enfermagem, Faculdade Santa Luzia – Santa Inês, 2022.

1. Cuidados de enfermagem. 2. Hemodiálise. 3. Doença Renal Crônica. I. Dias, Alany Alves. II. Magalhães, Bruna Cruz. (Orientadora). III. Título.

CDU 614.2:616.61-78

Elaborada por Elza Gardênia de Castro Freitas CRB/MA 796

ALANY ALVES DIAS

CUIDADOS DE ENFERMAGEM PRESTADA A PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Santa Luzia, como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Bacharelado em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio da Costa Cardoso Neto

Profa. Esp. Jéssica Rayanne Vieira Araújo
Sousa

Prof. Esp. Renildo Matos dos Santos

Prof.Dr. Antonio da Costa Cardoso Neto

Santa Inês, 21 de Novembro, 2022.

Dedico este trabalho a minha mãe Maria do Nascimento Alves Dias, está mulher guerreira que sempre esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis da minha vida. Te amo minha mãezinha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me ajudar a enfrentar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso de enfermagem.

A minha família, principalmente minha mãe Maria do Nascimento Alves Dias, que sempre me apoiou nos momentos difíceis.

Agradeço aos meus amigos, (Daiane, Adriana, Marcelina, Suzane e Keddma), bons amigos são raros e valiosos e aos meus eu agradeço por tudo.

Agradeço os professores, principalmente minha orientadora Bruna Magalhães que me orientou em todas etapas e problemas, dificuldades encontradas ao longo do trabalho de conclusão.

Agradeço a uma professora maravilhosa, inteligente que conhece ao longo do curso Maria Aparecida, que no pouco período que esteve na faculdade como Docente serei eternamente grata por ter tido uma mestre tão incrível como você em minha vida.

“Deixa que a vida faça contigo o que a primavera faz com as flores”. (Pablo Neruda).

Gratidão!

DIAS, ALANY ALVES. Cuidados de enfermagem prestada a pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. 2022. F. 40. Trabalho de conclusão de curso graduação em enfermagem – Faculdade Santa Luzia , Santa Inês, 2022.

RESUMO

Introdução: os pacientes hemodialíticos, por ser pacientes graves, que necessita de cuidados especializados, com profissionais qualificados que tem conhecimentos teóricos e práticos hábil para realizar uma assistência de forma humanizada. Assim também se faz necessário um ambiente calmo e tranquilo, onde retrata uma preocupação maior, para aqueles pacientes que necessita se deslocar para outros hospitais para realizarem o procedimento, tratamento esse que perdura durante a vida para manter a normalidade do seu meio interno. **Objetivo:** descrever quais os principais cuidados de enfermagem prestados ao paciente com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Metodologia:** este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, como o intuito de buscar pesquisas já existentes na literatura brasileira. **Estado da Arte:** nesse estudo foram analisados 38 estudos que se encontra dentro dos critérios de inclusão dessa temática proposta, que possuem informações relevante sobre os cuidados de enfermagem prestada a pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Conclusão:** como observado durante as pesquisas a IRC é uma patologia que se manifesta de maneira lenta que mesmo com tratamento não possui cura. Os indivíduos que é acometida por essa patologia, passa por uma mudança total em sua vida do dia-a-dia, sem mencionar o tratamento doloroso, a chamada hemodiálise como foi mencionado anteriormente, onde este cliente é submetido para que não haja sua morte precoce.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem; hemodiálise; doença Renal Crônica.

DAYS, ALANY ALVES. Nursing care provided to patients with chronic renal failure on hemodialysis. 2022. F. 40. Conclusion of the undergraduate course in nursing – Faculdade Santa Luzia, Santa Inês, 2022.

ABSTRACT

Introduction: hemodialysis patients, as they are critically ill patients, need specialized care, with qualified professionals who have theoretical and practical knowledge able to provide assistance in a humanized way. Thus, a calm and peaceful environment is also necessary, where it portrays a greater concern for those patients who need to go to other hospitals to perform the procedure, a treatment that lasts throughout life to maintain the normality of their internal environment. Objective: to describe the main nursing care provided to patients with chronic renal failure on hemodialysis. Methodology: this study is a bibliographic review, with the aim of searching for existing research in the Brazilian literature. state of the art: in this study, 13 study were analyzed that meet the inclusion criteria of this proposed theme, which have relevant information about the nursing care provided to patients with chronic renal failure on hemodialysis. Conclusion: as observed during the research, CRF is a pathology that manifests itself slowly, which even with treatment does not have a cure. Individuals who are affected by this pathology go through a total change in their day-to-day life, not to mention the painful treatment, the so-called hemodialysis as mentioned above, where this client is submitted so that there is no premature death.

Keywords: Nursing Care; hemodialysis; Chronic Kidney Disease.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 – Equipamento da Hemodiálise	28
Figura 2 – Procedimento hemodialíticos.	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDL	Cateter Duplo Lúmen
DE	Diagnóstico de Enfermagem
DM	Diabetes Mellitus
DP	Diálise Peritoneal
DRC	Doença Renal Crônica
FAV	Fístula Arteriovenosa
FG	Filtração Glomerular
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HD	Hemodiálise
IR	Insuficiência Renal
IRA	Injúria Renal Aguda
IRC	Insuficiência Renal Crônica
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PE	Processo de enfermagem
PMP	Por Milhões da População
PTFE	Prótese de Politetrafluoroetileno
QV	Qualidade de Vida
RC	Renal Crônico
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutivas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3. 1 DOENÇA RENAL	16
3. 2 TRATAMENTO HEMODIALITICO	20
3. 3 PROCESSO E COMPLICAÇÕES DO PROCEDIMENTO DA HEMODIÁLISE	23
4 METODOLOGIA	26
5 ESTADO DA ARTE	27
5. 1 HIPOTENSÃO	30
5. 2 CÃIBRAS MUSCULARES	30
5. 3 NÁUSEAS E VÔMITO	31
5. 4 DOR TORÁCICA E DOR LOMBAR	32
5. 5 FEBRE E CALAFRIOS	32
5. 6 REAÇÕES ALÉRGICAS	32
5. 7 HIPERTENSÃO ARTERIAL	33
5. 8 SÍNDROME DO DESEQUILÍBRIO DA DIÁLISE	33
5. 9 PRURIDO	33
5. 10 INFECÇÃO DO CDL	34
6 CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS	42
1 INTRODUÇÃO	

Os pacientes hemodialíticos, por ser pacientes graves, necessita de cuidados especializados, com profissionais qualificados que tem conhecimentos teóricos e práticos hábil para realizar uma assistência de forma humanizada. Assim também se faz necessário um ambiente calmo e tranquilo, onde retrata uma preocupação maior, para aqueles pacientes que necessita se descolar para outros hospitais para realizarem o procedimento, tratamento esse que perdura durante a vida para manter a normalidade do seu meio interno (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Nos últimos anos, as doenças crônicas não transmissíveis passaram a liderar as causas de óbito no país, ultrapassando as doenças infecciosas e parasitárias. Como decorrência da queda da mortalidade e do aumento na fecundidade no país, aumentou também o número de idosos e sua expectativa de vida. Dessa forma, aumenta simultaneamente a probabilidade de ocorrência das doenças crônicas degenerativas, que geralmente se manifestam em idades mais avançadas. Entre elas, merecem destaque a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM), principais causas de Doença Renal (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

A IR é uma patologia generalizada que ocorre quando os rins não executam mais suas funções, ou seja, deixa de remover os materiais metabólicos realizados pelo corpo. Os resíduos que são eliminados pela urina acumulam nos líquidos corporais, através do comprometimento da excreção renal e acaba deixando a ruptura das funções endócrinas e metabólicas, como a distúrbios hidroeletrólíticos e ácido-básico. Podendo ainda ser classificada em crônica ou aguda. Na aguda a IR surge em poucos dias e tem cura, e na crônica a doença vai se manifestando e quando é detectada já é irreversível (SANTANA; FANTENELLE *et al.*, 2013).

A DRC (Doença Renal Crônica) é progressiva, debilitável e irreversível, afeta uma quantidade significativa de pessoas em todo o mundo sem distinção de grupos de indivíduos seja raciais e étnicos, que apresenta uma elevada incidência, em alta taxa de morbimortalidade, considerado um grave problema de saúde pública mundial. Caracterizada por anormalidades nas estruturas anatômicas dos rins que podem levar à redução da função renal, diagnosticada por uma filtração glomerular menor que 60mL/min/1,73m² no período de três meses ou mais. Uma das modalidades de tratamento para DRC compreendem tratamento hemodialítico melhorando a sobrevivência dos pacientes, podendo desencadear isolamento social, dificuldades para locomoção e atividade física, perda da autonomia, modificações na imagem corporal e sentimental de morte iminente (MARQUES *et al.*, 2016).

A hemodiálise é um procedimento realizado por meio de uma máquina e tem a finalidade de filtrar o sangue, ou seja, faz o trabalho que o rim doente não consegue fazer, eliminando o excesso de toxinas, sais minerais e líquidos. O tratamento é indicado após avaliação de exames e sintomas no paciente. Se confirmada a enfermidade, inicia-se o tratamento com medicamentos na tentativa de controlar os sintomas. Em casos em que a terapêutica não apresenta resultados, a

doença progride e será necessário iniciar a hemodiálise. A terapia deve ser mantida até que o paciente receba um transplante de rim ou pode ser mantido por toda a vida (RIBEIRO; JORGE; QUEIROZ, 2020).

Estima-se que, no mundo, as doenças do rim sejam causas de aproximadamente 850 milhões de óbitos anuais, e a incidência da Insuficiência Renal Crônica (IRC) cresce em torno de 8% ao ano. No Brasil, cerca de 12 milhões de pessoas manifesta algum grau de IR e, vagamente, 95 mil renais crônicos dependem de diálise para sobreviverem. Levantamentos de dados epidemiológicos estimam que essa dependência aumenta 9% ao ano devido ao descobrimento tardio do diagnóstico na fase inicial da doença (SILVA *et al.*, 2016).

A prevalência global estimada de clientes em diálise crônica passou de 405 por milhões da população (pmp) em 2009 para 640 pmp em 2018, correspondendo a um aumento absoluto de 58%, com aumento médio de 6,4% ao ano. As taxas de prevalência aumentaram progressivamente em todas as regiões, exceto na região Sul, que se apresentou estável a partir de 2013. Os estados com maiores taxas de prevalência estimada de pacientes em diálise foram o Distrito Federal, Rondônia e Alagoas, com 931, 874 e 865 pmp respectivamente, sendo as menores taxas registradas no Amazonas, na Paraíba e no Maranhão, com 313, 311 e 276 pmp, simultaneamente (NEVES; SESSO *et al.*, 2020).

No entanto no Estado do Maranhão com também em algumas regiões do Brasil as oferta de serviços e os locais das organizações de saúde mostra um déficit a partir da realidade dos fluxos de deslocamento em busca de resolução de questões patológicas. Dos 298.173 serviços de saúde privados, públicos e filantrópicos que o Brasil possuía em 2016, apenas 1,71% se concentravam no Maranhão. Além disso, há uma calamidade no sistema de saúde público maranhense, pois observando o ano de 2016 a exemplo, dos 7.913 procedimentos de Insuficiência Renal (IR) realizados por maranhenses, somente 7.720 foram concluídos no território maranhense. Esse fato relata a afirmar que 193 pessoas não fizeram o procedimento na rede pública maranhense, logo, precisaram migrar para outras cidades por alguma razão em busca de resolução para as suas problemáticas que não eram encontradas em território estadual (MUNIZ; JUNIOR; RODRIGUES, 2022).

As precauções de enfermagem abrange a sistematização desde do momento que o paciente da entrada até a saída da sessão de hemodiálise. Realizando a

recepção do paciente ao chegar à unidade de saúde, observando sempre seu aspecto geral do céfalo-caudal, fazendo uma avaliação pré-hemodiálise, que está incluído o encaminhamento do paciente à balança para registrar o peso, direcionar o paciente à máquina, avaliar seus sinais vitais, onde técnicos de enfermagem devem comunicar qualquer alteração para o enfermeiro responsável do setor, comunicar o paciente sobre qualquer sintoma que tenha se manifestado desde dos procedimentos anteriores, e etc. Caso não apresente restrição iniciar a sessão. Na avaliação pós-hemodiálise deve realizar os cuida segundo os sinais de sangramento no local da punção venosa, verificar sinais vitais, o peso, e não permitir que o paciente sintomático deixe a unidade sem atendimento médico (SANTANA *et al.*, 2013).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever quais os principais cuidados de enfermagem prestados ao paciente com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as indicações de tratamento da Insuficiência Renal Crônica;
- Conhecer os pontos positivos no cuidado e tratamento da Insuficiência Renal Crônica;
- Conhecer as complicações apresentadas no decorrer do tratamento.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DOENÇA RENAL

Tradicionalmente, os rins são conhecidos como órgãos que excretam produtos de degradação. Embora efetivamente excretem esses produtos, eles

também desempenham uma diversidade de outras funções essenciais à saúde, como assegurar a integridade dos ossos e ajudar a manter a pressão arterial. Ao desempenharem essas funções, os rins trabalham cooperativamente e de modo interativo com outros sistemas do organismo, em particular o sistema cardiovascular. Este capítulo reúne uma breve exposição das funções renais e uma visão geral de como os rins as realizam, bem como uma descrição da anatomia renal essencial (EATON; POOLER, 2022).

A estimativa da filtração glomerular (FG) representa uma ótima maneira de mensurar a função renal, e uma FG reduzida é considerada um bom índice da função renal, e deve ser usada no estadiamento da doença renal crônica (DRC). Uma queda na FG precede o aparecimento de sintomas de falência renal em todas as formas de doença renal progressiva. Portanto, ao se monitorizar mudanças na FG estima-se o ritmo de perda da função renal. A aplicação clínica da FG permite ainda prever riscos de complicações da DRC e também proporcionar o ajuste adequado de doses de drogas nestes pacientes prevenindo a toxicidade (PECOITS; FILHO, 2004).

No ano 1836, na Inglaterra, Richard Bright iniciou os primeiros estudos sobre a entidade clínica que hoje denominamos doença renal. A doença renal é compreendida por uma alteração da função renal que se mantém por período variável, caracterizando-se de duas formas: insuficiência renal aguda IRA e insuficiência renal crônica. A Insuficiência renal aguda (IRA) é uma patologia pouco frequente, ocorre em cerca de 1% das admissões hospitalares e em 2 a 5% durante as hospitalizações, porém em determinadas condições, como a revascularização do miocárdio, chega a atingir 15%, (CARMO *et al.*, 2005).

A caracterização clínica da doença renal crônica (DRC) começou a ser feita de forma mais clara no século XIX, uma enfermidade que reunia sinais e sintomas bastante variados e potencialmente letais. Junto a esses sintomas, observa-se a presença de rins contraídos com substituição do tecido normal por tecido fibroso. O desenvolvimento das técnicas de biópsia renal permitiu demonstrar que ocorria uma esclerose progressiva dos glomérulos, ou seja, a oclusão das alças capilares por um material hialino. A identificação desses achados clínicos e anatomopatológicos permitiu evidenciar duas características importantes da DRC. O rim tem, além da óbvia função de eliminar os produtos indesejáveis do metabolismo, um papel decisivo em várias funções importantes do organismo, sendo fundamental para a

manutenção do equilíbrio eletrolítico e ácido básico, a regulação da osmolaridade e do volume de líquido corporal, a excreção de substâncias exógenas e a produção de hormônios, como eritropoetina, renina, calcitriol (vitamina D), cininas e prostaglandinas. A DRC é uma enfermidade extremamente insidiosa, pois pode evoluir as-sintomaticamente durante anos até atingir o estágio terminal (CUPPARI; AVESANI; KAMIMURA, 2013).

A doença renal crônica consiste numa lesão renal e a perda de modo progressivo e irreversível do funcionamento dos rins (glomerular tubular e endócrina). Em sua fase mais avançada, que é a fase terminal de insuficiência renal crônica, com a sigla IRC, onde os rins já não conseguem mais garantir o trabalho normal do meio interno do paciente realiza-se hemodiálise. Outra importante medida para o controle da DRC é utilizado drogas que sejam capazes de prevenir ou minimizar a ação de fatores de risco para progressão da doença renal crônica terminal. (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

Dados da literatura indicam que portadores de hipertensão arterial, de diabetes mellitus, ou história familiar para DRC têm maior probabilidade de desenvolverem insuficiência renal crônica. A incidência de DRC em hipertensos é de cerca de 156 casos por milhão, em estudo de 16 anos com 332.500 homens entre 35 e 57 anos. O risco de desenvolvimento de nefropatia é de cerca de 30% nos diabéticos tipos 1 e de 20% nos diabéticos tipo 2. No Brasil, dentre 2.467.812 pacientes com hipertensão e/ou diabetes cadastrados no programa Hiperdia do Ministério da Saúde em 29 de março de 2004, a frequência de doenças renais foi de 6,63% (175.227 casos). (JUNIOR, 2004).

Além desse fatores que desencadeia a DRC, existem diversas outras condições que representam riscos com relação ao desenvolvimento da doença: como, uso de medicamentos nefrotóxicos, glomerulonefrite, nefrolitíase, estenose de artéria renal, hipertrofia prostática benigna, síndromes genéticas, síndrome hepatorenal, entre outras. E no começo se apresenta de forma assintomático de maneira prejudicial para os pacientes com doença renal crônica. Todavia, diferentes manifestações clínicas podem ser observadas com falência renal tardia, incluindo, hipercalemia, hipervolemia, acidose metabólica, doença mineral óssea e anemia. A difusão da DR terminal (IRC classe V) dá-se em uma constelação de manifestações clínicas conhecida como uremia. A evolução progressiva da doença renal é definida como declínio sustentado na TFG $> 5\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ /ano. Alguns outros fatores que

podem condizer com o estilo de vida do paciente, por outro lado é o tabagismo e sedentarismo (REGULA SUS, 2017, p. 3).

No Brasil, dados do censo demográfico, demonstraram que no período de 2005 a 2015 houve um aumento de 9,8% para 14,3% das pessoas com 60 anos ou mais. Em 2060 as previsões apontam que um em cada quatro brasileiros terão mais de 65 anos. Considerando este cenário, é possível afirmar que com o aumento do envelhecimento populacional, aumentará também a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Já distribuição exata das doenças renais nos idosos é difícil de ser determinada por vários motivos. Inicialmente, porque existe grande variação nos critérios de indicação de biópsia renal entre os diferentes serviços de saúde. Em geral, este procedimento é priorizado apenas em alguns dos pacientes com síndrome nefrótica, ou nos casos mais graves de injúria renal aguda (IRA) ou ainda com glomerulonefrite rapidamente progressiva. (OLIVEIRA *et al.*, p.386).

Um dos grandes problemas de saúde na esfera pública atualmente são as doença crônica. Atualmente, a DRC é considerada um problema de saúde pública mundial, e o número de portadores aumenta de forma global. As mortes em detrimento de doenças do rim e também do trato urinário estão entre os responsáveis pela incidência das doenças crônicas com um aumento de 8% ao ano, e se aproximam dos 850 milhões. O foco na causa básica do óbito, mesmo que fundamental para dimensionar o grau de letalidade da DRC, não é suficiente para considerar o problema em uma perspectiva mais ampla de saúde da população sobrevivente (PEREIRA *et al.*, 2021).

Desde de 2002, a Organização Mundial da Saúde vem recomendando aos diversos países a implementação da vigilância para doenças crônicas não transmissível, com enfoque nos fatores de riscos que predizem as mais comuns delas. O reconhecimento da DRC nos estágios iniciais e o encaminhamento precoce ao nefrologista são fundamentais para o retardo na evolução da doença e para a diminuição do aporte de indivíduos às terapias renais de substituição. Onde a vigilância é a parte fundamental para conter o aumento da endemia, visto que a expressão clínicas das doenças, em geral faz-se após longo tempo de exposição aos fatores de risco e da convivência assintomática do indivíduo com a doença não diagnosticada (BASTOS *et al.*, 2009).

Segundo Morsch; Eronese (2011) A DRC é classificada em estágios, desde existência de risco para DRC até a insuficiência renal crônica em estágio final.

Estágio 1: TFG maior que 90 ml/min mas já há evidências de lesão renal, como o aumento de excreção de albumina em amostra de urina (>17 mg/l), mas não há sintomas.

Estágio 2: (insuficiência renal leve): existe dano renal (aumento da albuminúria) e diminuição leve da função, com TFG entre 60-89 ml/min. Nessa fase a medida da creatinina no sangue é normal, pois os rins conseguem manter um controle razoável do meio interno.

Estágio 3: (insuficiência renal moderada): a TFG está entre 30-59 ml/min, quando sinais e sintomas são discretos e o paciente se mantém clinicamente bem. Nesta fase, a creatinina do sangue está aumentada.

Estágio 4: (insuficiência renal severa): a TFG está entre 15-29 ml/min, e os sinais e sintomas são mais marcados (“uremia”), como fadiga e falta de energia (anemia), falta de apetite e náuseas (digestivos), e pressão alta. Os exames de laboratório ficam alterados, com retenção de fósforo e queda do cálcio no sangue, alterações hormonais (deficiência de vitamina D, aumento do paratormônio), anemia mais intensa e retenção de ácidos produzidos no organismo (acidose).

Estágio 5: (necessidade de diálise ou transplante de rim): a TFG é menor que 15 ml/min. Os rins já não são mais capazes de manter o controle do meio interno e os distúrbios metabólicos podem ser graves, como aumento de potássio no sangue (que pode desencadear arritmias cardíacas graves), retenção de ácidos, além de intensa perda do apetite, náuseas, vômitos, perda de peso e desnutrição. A diurese pode diminuir significativamente neste período, e o paciente pode ficar com líquido em excesso nas pernas e nos pulmões, que causam falta de ar e cansaço.

A DRC pode ser diagnosticada sem o conhecimento da sua causa. Geralmente, o comprometimento do parênquima renal é confirmado por marcadores de lesão em vez da biópsia renal, a proteinúria (albuminúria) persistente é o principal marcador de lesão renal. Outros marcadores de lesão renal incluem anormalidades no sedimento urinário (principalmente hematúria e leucocitúria), alterações de parâmetros bioquímicos no sangue e na urina e alterações nos exames de imagem. Pacientes com FG normal, mas com marcador(es) de lesão renal (particularmente albuminúria) apresentam risco aumentado para evolução da DRC (BRUCHARLES, 2010).

3. 2 TRATAMENTO HEMODIALITICO

A detecção precoce e o tratamento adequado em estágios iniciais ajudam a prevenir os desfechos deletérios e a subsequente morbidade relacionados às nefropatias. Aos demais, resultam em potenciais benefícios para qualidade de vida, longevidade e redução de custos associados ao cuidado em saúde. A importância da identificação da enfermidade não se restringe somente ao acesso à terapia renal substitutiva. O diagnóstico precoce e tratamento permite reduzir complicações e mortalidade cardiovasculares. Tais metas são desafiadoras onde o acesso aos serviços de saúde é limitado³, com número reduzido de nefrologistas para o acompanhamento (MARINHA; PENHA *et al.*, 2017).

A perda progressiva da função renal confere vários estágios à doença, que vão desde o estágio um, caracterizado pela lesão renal inicial sem qualquer sintomatologia, ao estágio cinco, em que se faz necessária a utilização de uma Terapia Renal Substitutiva (TRS), como foi mencionado nas pesquisas anteriores. O tratamento da DRC, estágio cinco, se dá através de um complexo regime terapêutico, que inclui a realização da hemodiálise, de um rigoroso regime medicamentoso, dietético e de controle de líquidos. Estes quatro aspectos do tratamento são indissociáveis e configuram os pilares da terapia, influenciando diretamente nas taxas de morbidade/mortalidade. A não adesão a uma destas variáveis implicará negativamente na qualidade de vida do doente e nos custos da saúde (LINS *et al.*, 2018).

Nas doenças renais, a destaque para a insuficiência renal crônica, é uma doença que ocasiona situações de estresse ao paciente portadora da doença, além de gerar novos fatores que o incomoda, inclui-se: o tratamento, mudanças em seu modo de vida, onde a energia física diminuída há também alteração da aparência pessoal e apareamento de novas incumbências. E quando diagnosticada a IRC, deve ser instituído um tratamento conservador ou dialítico o mais precoce possível, caso contrário, a ocorrência de complicações pode levar à morte. Dentre esses tratamentos, o mais utilizado é a hemodiálise (89,4%) (1), que deve ser realizada pelos clientes portadores de IRC por toda a vida ou até se submeterem a um transplante renal bem-sucedido. (MADEIRO 2010, p. 2019).

A diálise é um processo físico-químico pelo qual duas soluções separadas por uma membrana semipermeável influenciam na composição uma da outra. Os mecanismos de transporte envolvidos nesse processo são a difusão, a ultrafiltração

e a convecção. Difusão é o movimento de solutos seguindo gradientes de concentração e é o principal mecanismo de depuração na diálise. Esse fluxo de solutos depende do seu gradiente de concentração, do peso molecular e das características da membrana. Ultrafiltração é o processo de remoção de líquido por gradiente de pressão hidrostática na hemodiálise e por gradiente osmótico na diálise peritoneal. Durante a ultrafiltração, ocorre um transporte de solutos acompanhando o fluxo de líquido filtrado através da membrana, chamado de convecção (CUPPARI; AVESANI *et al.*, 2022).

Hemodiálise é um procedimento realizado uma máquina, que filtra e limpa o sangue, substituindo a função do rim da qual não pode fazer. O processo se dá com a retirada do corpo, os resíduos prejudiciais à saúde: o excesso de sal e de líquidos. Controlando a pressão arterial e ajudando o organismo a manter o equilíbrio de substâncias que são: sódio, potássio, ureia e creatinina. O tratamento de hemodiálise é submetido a qualquer pessoa que através do exame descobre que sofre de insuficiência renal crônica, neste momento, é levado a realizar o processo de hemodiálise, que como já foi dito é a retirada de resíduos que está acometendo o corpo a Hemodiálise – IRC (MADEIRO; BARBOSA *et al.*, 2010, p. 547).

As terapias renais substitutivas (TRS) compreendem os tratamentos utilizados em pacientes nos quais a função renal esteja reduzida a ponto de impedir a manutenção adequada da homeostase, resultando em uremia e perda da regulação de líquidos e eletrólitos, situação inevitavelmente fatal se não houver intervenção eficaz. Os métodos de terapia de substituição da função renal disponíveis incluem os tratamentos dialíticos, como a hemodiálise (HD) e a diálise peritoneal (DP), utilizados tanto em pacientes com doença renal crônica (DRC) como naqueles com lesão renal aguda, e o transplante renal, reservado aos pacientes com DRC. Cada uma dessas opções terapêuticas tem características e indicações específicas (CUPPARI; AVESANI *et al.*, 2022).

A produção científica a respeito da percepção sobre a doença e a doença renal crônica em paciente em hemodiálise ainda é limitada, porém vem se desenvolvendo nos últimos anos, visto que os estudos utilizando o modelo de autorregulação em saúde são relativamente novos e estão em crescimento. Onde o processo de autorregulação ocorre em três fases: 1) percepção cognitiva da ameaça à saúde e de seu significado, que pode ser originada internamente, por exemplo, através de sintomas de doença, ou externamente, através de informações; 2)

desenvolvimento e implementação de um plano de ação (estratégias de enfrentamento), para lidar com a ameaça; e 3) avaliação do plano de ação implementado, podendo esta avaliação resultar em um processo dinâmico de modificação e atualização das percepções cognitivas (CASTRO; GROSS, 2013).

Atualmente, a hemodiálise é o método de TRS mais utilizado e objetiva a manutenção da vida. Apesar disso, essa terapia e a própria DRC provocam repercussões negativas na vida do indivíduo, que englobam mudanças nos hábitos e na rotina, incluindo o uso contínuo de medicamentos, restrições hídricas, afastamento do trabalho, limitações físicas, nutricionais, do convívio social e familiar, e a dependência de acompanhamento clínico ambulatorial constante. Além disso, também se verifica declínio sexual, conflitos existenciais e angústia espiritual, que por sua vez agrava os sintomas físicos e emocionais. Todas essas repercussões levam ao comprometimento da qualidade de vida. A Qualidade de Vida é um conceito multidimensional que inclui repercussões nos aspectos físico, psicológico, social e ambiental, e não somente em ausência de doenças. Sendo assim, para a avaliação da percepção da QV é necessário utilizar instrumentos psicométricos válidos e confiáveis. O WHOQOL é um instrumento desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que valoriza a percepção individual e permite avaliar a qualidade de vida em diferentes grupos e situações (JESUS *et al.*, 2019).

O paciente com IRC, em programa de hemodiálise, é conduzido a conviver diariamente com uma doença incurável que o obriga a uma forma de tratamento dolorosa, de longa duração e que provoca, juntamente com a evolução da doença e suas complicações, ainda maiores limitações e alterações de grande impacto, que repercutem tanto na sua própria qualidade de vida quanto na do grupo familiar. Para organizarem-se física e mentalmente, ao absorverem e se adaptarem as novas informações, indicações e prescrições, os pacientes ficam em estado de alerta e tenso, o que desencadeia reações de ansiedade, devido constante exposição a situações estressoras como a diálise, dietas, transplante e a permanência frequente em ambiente hospitalar, alterando, portanto, a qualidade de vida (HIGA *et al.*, 2008).

Os sintomas de depressão podem interferir no tratamento dos pacientes hipertensos, pois, frequentemente, se associa a falta de energia e de iniciativa, desesperança e déficit cognitivo associado à depressão, favorecendo menor adesão às medicações e aos exercícios, e conseqüente diminuição da qualidade de vida. A depressão é extremamente comum em pacientes portadores de doença renal

crônica, mas suas causas são desconhecidas. É importante se reconhecer o desenvolvimento de sintomas depressivos e declínio cognitivo, particularmente quando ambos estão presentes no mesmo paciente (CONDES; FERNANDES, 2010).

Neste sentido, a Enfermagem vem desenvolvendo pesquisas voltadas para a melhoria da qualidade de vida de pacientes acometidos por doenças crônicas, acompanhando a tendência da área da saúde, pois, além do esforço e investimento direcionados ao aumento de anos de vida, com êxito, faz-se necessária a preocupação com a qualidade na vida aos anos a mais que foram conquistados. Pois dentre as diversas definições de qualidade de vida propostas pela Organização Mundial da Saúde, cita-se a que compreende este conceito como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e no sistema de valores em que vive e em relação a suas expectativas, seus padrões e suas preocupações”(SILVA *et al.*, 2011 p. 2).

3. 3 PROCESSO E COMPLICAÇÕES DO PROCEDIMENTO DA HEMODIÁLISE

O sangue obtido de um acesso vascular é impulsionado por uma bomba para um sistema de circulação extracorpórea onde se encontra um filtro (dialisador). No filtro, ocorrem as trocas entre o sangue e a solução de diálise (dialisato), através de uma membrana semipermeável. Os avanços tecnológicos dos equipamentos de diálise possibilitam a individualização da prescrição e possuem vários sensores (pressão, temperatura, presença de ar, condutividade do dialisato e volume do ultrafiltrado) que tornam o procedimento seguro e eficaz (KOVELIS, 2008).

Para realização de HD, é necessário estabelecer um acesso vascular que forneça fluxos sanguíneos adequados, em torno de 300 a 500 mL/min. Os diferentes tipos de acesso incluem os cateteres, a fístula arteriovenosa (FAV) e o enxerto vascular. A FAV é o acesso de escolha para HD em pacientes com DRC, graças à menor incidência de trombose e infecção. Esse acesso deve ser confeccionado por um cirurgião vascular experiente, por meio de anastomose entre artéria e veia (laterolateral ou terminolateral), o mais distal possível (artéria radial e veia cefálica), poupando-se os vasos proximais para que, em caso de falência, a FAV possa ser reconstruída mais acima. A confecção do acesso deve ser realizada preferencialmente pelo membro superior não dominante, alguns meses antes de

iniciar o tratamento dialítico, a fim de ter tempo hábil para possíveis correções (estenose arterial ou circulação venosa colateral) e para maturação do acesso.

As principais complicações da FAV nativa são a falência primária, a estenose e a trombose secundária, todas levando à redução parcial ou total do seu fluxo. Enxerto arteriovenoso com prótese de politetrafluoroetileno (PTFE) para conexão arteriovenosa é a opção quando o paciente não tem condições de FAV por causa do pequeno calibre de seus vasos ou outra complicação. Embora tenha menor sobrevida que a FAV, o enxerto tem algumas vantagens, incluindo superfície maior para canulação e menor tempo de maturação. Cateteres venosos centrais de duplo lúmen podem ser de curta ou longa permanência, sendo que esses últimos são cateteres tunelizados com cuff subcutâneo, que reduzem o risco de infecção. Devem ser implantados preferencialmente na veia jugular interna contralateral ao membro em que está planejado o acesso permanente (FAV ou enxerto), a fim de evitar estenose venosa central (MARTINS; CASARINO, 2005).

O dialisador é constituído de dois compartimentos, um por onde circula o sangue e outro por onde circula o dialisato. A comunicação entre os dois compartimentos ocorre através de uma membrana semipermeável capaz de ampliar ao máximo a área de contato entre os líquidos. As membranas mais utilizadas atualmente são as sintéticas (p.ex., polissulfona) e as de celulose modificada (p.ex., acetato de celulose). Cada dialisador possui características que interferem em seu uso. Dependendo da composição da membrana, a interação entre sua superfície e o sangue pode desencadear uma sequência de eventos fisiopatológicos com repercussões sobre a morbidade e mortalidade dos pacientes, definida como bioincompatibilidade. As membranas sintéticas são mais biocompatíveis (CASTRO *et al.*, 2003).

Os equipamentos de proporção atualmente utilizados permitem a variação de sódio e de bicarbonato durante a diálise, de acordo com a necessidade do paciente. É importante ressaltar que os pacientes são expostos a aproximadamente 150 L de água por sessão de diálise. Essa água deve ser tratada preferencialmente por osmose reversa e sua qualidade deve ser monitorada continuamente. Na osmose reversa, os contaminantes são removidos forçando a água através de uma membrana semipermeável usando alta pressão. Esse tratamento é muito efetivo em remover bactérias, vírus, pirógenos e metais pesados, como alumínio. A presença desses compostos orgânicos (bactérias e pirógenos) e inorgânicos (alumínio,

chumbo, flúor, cloramina, etc.) pode induzir alterações metabólicas e bacteremia durante o procedimento dialítico. Recentemente, a utilização de água ultrapura m sido associada a melhores resultados clínicos, principalmente quando são utilizados dialisadores de alta performance (MEDEIROS, 2010).

A hipotensão arterial é a complicação intradialítica mais observada, ocorrendo em cerca de 20 a 30% dos procedimentos realizados. A ocorrência de câibras durante a diálise está relacionada à diminuição da perfusão na musculatura. Náuseas e vômitos ocorrem em mais de 10% dos procedimentos realizados, sendo que a maioria dos episódios está relacionada à hipotensão arterial. Cefaleia é um sintoma comum, que está associado ao aumento das concentrações de bradicinina e óxido nítrico durante as sessões de diálise. E a alta prevalência de alterações cardiovasculares, como hipertrofia de ventrículo esquerdo ou doença cardíaca isquêmica em pacientes submetidos à HD, está associada a um risco elevado de arritmias. Essas são algumas das complicações manifestadas no tratamento de hemodiálise (TRENTINI, *et al.*, 2004).

4. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, como o intuito de buscar pesquisas já existentes na literatura brasileira sobre Cuidados de enfermagem prestada a pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise.

Segundo Edivandro e Amaral (2011): A revisão bibliográfica é importante para definir a linha limítrofe da pesquisa que se deseja desenvolver, considerando uma perspectiva científica, onde ajuda definir os tópicos chave, autores, palavras, periódicos e fontes de dados preliminares. Nesse sentido, a revisão bibliográfica é considerada um passo inicial para qualquer pesquisa científica, desenvolvida com base em material já elaborado como livros, artigos e teses, a pesquisa bibliográfica possui caráter exploratório, pois permite maior familiaridade com o problema, aprimoramento de ideias ou descoberta de intuições.

Os critérios de inclusão no estado da arte foram pesquisas dos últimos 12 anos entre os anos 2010 a 2022, fazendo uso da língua portuguesa, serão inclusos também artigos que relate sobre os cuidados de enfermagem para pacientes com IRC.

Não serão incluídos na pesquisas os estudos que não estão dentro dos últimos 12 anos, e artigos que não estão dentro do tema proposto.

Foram encontrados 38 artigos dentro dessa temática proposta, os quais que foram selecionadas, para o estado atual da arte.

Para realização dessa investigação foram utilizados as bases de dados da Scielo, Google Acadêmico, Ministério da Saúde, e a Biblioteca Virtual em Saúde.

A busca foi desenvolvida com base nos seguintes descritores: Cuidados de Enfermagem, hemodiálise, doença Renal Crônica, pesquisados no idioma português.

5 ESTADO DA ARTE

Nesse estudo foram analisados 38 artigos que se encontra dentro dos critérios de inclusão dessa temática proposta, que possuem informações relevante sobre os cuidados de enfermagem prestada a pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise.

A última metade do século XX ficou marcada por grandes progressos ocorridos na tecnologia e na medicina. O desenvolvimento de técnicas médicas, que permitiram prolongar a vida e melhorar a sua qualidade, proporcionou tratamento a doenças e situações anteriormente fatais. Fruto da evolução técnica e científica, das condições de vida das populações e da respetiva evolução na prestação de cuidados de saúde, assistiu-se a um aumento da esperança de vida e do número de pessoas com patologia crónica. Simultaneamente, verifica-se aumento das necessidades de cuidados de saúde, da complexidade dos regimes terapêuticos e das exigências na manutenção da qualidade de vida destas pessoas (ASCENSO, 2021).

Sabe-se ainda que as pessoas do gênero masculino, geralmente, são mais vulneráveis às doenças crônicas, entre elas, a hipertensão arterial e o Diabetes Mellitus, principais fatores de risco para desencadear a falência renal. Elenca-se, entre as possíveis causas, o fato de os homens frequentarem menos os serviços de saúde e que, quando o fazem, podem estar debilitados e, em algumas situações, em estágio avançado da lesão renal. Assim segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) as doenças crônicas caracterizam-se por serem permanentes, produzirem incapacidade e deficiências residuais, são causadas por alterações patológicas irreversíveis, exigem uma formação especial do doente para a reabilitação, e podem exigir longos períodos de supervisão, observação ou cuidados. A DRC é a lesão renal que conduz a uma perda progressiva e irreversível da função renal. Em consequência desta redução gradativa da capacidade de funcionamento dos rins, estes doentes necessitam de um método de substituição renal em que a HD é aquela que é mais utilizada pelos portadores de DRC (PEDREIRO, 2022).

Intervenção de enfermagem consiste em qualquer tratamento, baseado no julgamento e conhecimento clínicos, realizado por um enfermeiro para

aumentar os resultados do cliente. As intervenções de enfermagem incluem cuidados diretos e indiretos; aqueles voltados a indivíduos, famílias e comunidade, tratamentos iniciados por enfermeiros, por médicos e por outros provedores (ROCHA, 2019).

A HD não auxilia totalmente nas funções renais, porém, ajuda a manutenção da vida. No entanto, é considerado um procedimento de grande complexidade, que gera alto custo, que necessita de uma assistência especializada pois às fragilidades e necessidades dos clientes são muitas e também precisa da utilização de tecnologias avançadas. A quantidade de doentes renais aumenta cada vez mais em todo o mundo, e o país Brasileiro já representa o terceiro maior do mercado de hemodiálise, onde são gastos 10% do orçamento do Ministério da Saúde (MS), com esse tipo de procedimento. A IRC chega, aproximadamente, 2 milhões de brasileiros, e desses, 70% tem muitas dificuldades para conseguir atendimento especializado e diagnóstico preciso, 70 mil estão em diálise e 25 mil já foram transplantados (FREITAS, MENDOÇA, 2016).

A hemodiálise (HD) é a modalidade de tratamento da DRC utilizada com maior frequência, e consiste num processo de filtração do sangue para remover substâncias nitrogenadas tóxicas e o excesso de água. Assim, os pacientes são conectados a uma máquina de hemodiálise, por um período variável de tempo, que pode chegar até quatro horas, numa frequência de três dias por semana. A prescrição desse tratamento é feita, de acordo com a necessidade do paciente, após uma avaliação minuciosa realizada por um médico, especialista em nefrologia. Observe a figura 01 (COSTA; DUARTE *et al*, 2020).

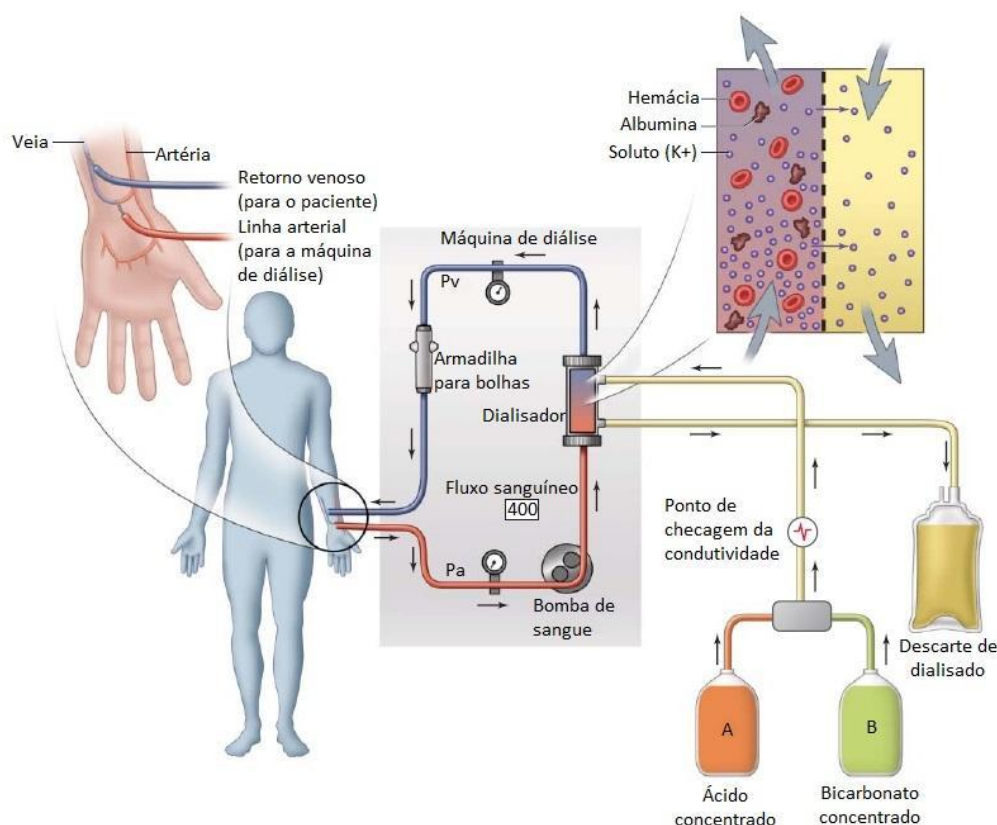
Figura 01: Equipamento da Hemodiálise



Fonte: <https://th.bing.com/th/id/R.f1bc531058dc605b725e6d8c649c6e4f?rik=fJyBilwqBTKERw&riu=http%3a%2f%2fengeltch.net.br%2fwp-content%2fuploads%2f2019%2f12%2fMAQUINA-DE-HEMODIALISE-AK98.png&ehk=eR%2bboT4lvOwlARISsMM0uK8ddO7WfXBP4vcTgonwr1s%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0>

O procedimento é realizado, predominantemente, pela equipe de enfermagem e pede conhecimentos específicos que possibilitem a realização de intervenções de forma imediata quando necessário. Apesar de ofertar melhorias à qualidade de vida ao paciente, a hemodiálise acarreta em vários danos, desde uma distorção da imagem corporal, em decorrência do uso de cateter ou de Fístula Arteriovenosa (FAV), a danos psicológicos, ao grupo familiar, com repercussões pessoais e sociais. A não aceitação do problema e às mudanças necessárias no estilo de vida influenciam, negativamente, a adesão ao tratamento. Observe a figura 02 (COSTA; DUARTE *et al.*, 2020).

Figura 02: Procedimento hemodialítico.



Fonte: <https://th.bing.com/th/id/R.09921746651a5fc0a93460b7e6b674da?rik=HbVBnBQWtuZzYg&riu=http%3a%2f%2fwww.medicinanet.com.br%2fimagens%2f20130515160506.jpg&ehk=TmbaUpxiR2pAKbMfYnSaEQkQbcljtGyVyJ2GCWGajKo%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0>

Para a realização da hemodiálise é preciso ter acesso à circulação central do paciente, por meio de uma via venosa que possibilite alto fluxo de sangue extracorpóreo. Um dos meios de acesso é o Cateter Duplo Lúmen (CDL). Este

consiste em um dispositivo implantado pelo médico em uma veia central do paciente (comumente nas veias jugulares, subclávias ou femorais). Entretanto, em virtude das complicações que podem advir com o uso do CDL, este é um método utilizado emergencialmente, comumente mantido até que se estabeleça um acesso de longa permanência no paciente, como a fistula arteriovenosa e/ou o cateter de longa permanência (CORREIA *et al.*, 2021).

Conforme Maia *et al.*, (2021), o procedimento de hemodiálise solicita avaliação e monitorização do cliente pela equipe de enfermagem, antes da sessão, durante e depois do tratamento. Durante o procedimento a equipe de enfermagem tem uma função primordial, onde deve acompanhar e orientar diretamente esses clientes quanto às complicações que podem ser manifestada pela hemodiálise. Segue abaixo algumas complicações.

5. 1 HIPOTENSÃO

Hipotensão é das dificuldades que mais se manifesta no decorrer da hemodiálise, considerado um reflexo primário em quantidade significativa de líquidos que é extraída do volume plasmático no decorrer da sessão de rotina do procedimento. A água é reservada no intervalo interdialítico onde é extraída pelo mecanismo de ultrafiltração. A hipotensão arterial também se destaca como queda de pressão sistólica inferior a 100 mmHg no período do procedimento dialítico, estando está entre a principal complicação do tratamento hemodialítico, ocasionando em até 30% das sessões, de etiologia multifatorial (SANTANA *et al.*, 2013).

As manifestações clinica variam de tontura, náuseas, sensação de desfalecimento, calor e sudorese, dificuldades respiratórias e câibras musculares, bocejos frequentes, dor precordial, palidez cutânea, apatia, confusão mental e taquicardia. Para que não ocorra a gravidade estes sintomas, é necessário tomar decisões cabíveis para estabilizar o quadro do paciente. Onde as intervenções consiste em dar início ao tratamento de fases agudas de queda de pressão. O cliente deve ser colocado em posição de Trendelenburg, administrando bolus de 100 ml de SF a 0,9% ou mais se indispensável, a velocidade de ultrafiltração deve ser diminuída para o mais possível de zero (NASCIMENTO; MARQUES, 2012).

5. 2 CÃIBRAS MUSCULARES

As câibras são uma manifestação frequente da hemodiálise, ocorrem mais nos membros inferiores e, preferencialmente, na segunda etapa do procedimento. Repetidamente são ocasionada de hipotensão arterial. Estes autores afirmam que esse sinal de câibras estão relacionados à elevada taxa de ultrafiltração no período da sessão e não indicam, que o paciente atingiu seu peso seco (CORREIA *et al.*, 2021).

As ações da enfermagem faz uso da aplicação de calor no músculo afetado, realizando massagens, movimentos flexíssimo nos dedos e no dorso do pé, solicitar para o cliente realizar a pressão na planta do pé se a câibra estiver localizada em membros inferiores, é recomendada rever com o cliente as orientações sobre o consumo de sal e água para reduzir o ganho de peso (NASCIMENTO; MARQUES, 2012).

5.3 NÁUSEAS E VÔMITO

Vômitos e Náuseas são complicações comuns e se manifesta em até 10% dos procedimentos de rotina, levando em consideração que sua etiologia seja multifatorial. A muitos dos episódios em indivíduos estáveis possivelmente estejam associados à hipotensão, como também podem ser uma manifestação precoce da síndrome do desequilíbrio. Caso as náuseas e vômitos prossigam pode realizar administração de um antiemético (TERRA; COSTA *et al.*, 2010).

A enfermagem deve levar em contexto a hipotensão arterial, como possível causa, reações ao dialisador, a manifestações da síndrome do desequilíbrio, e quando esses sintomas se apresenta fora do contexto do tratamento, a enfermagem deve ponderar causas não associadas ao tratamento, e assim, deve corrigir a causa (TERRA; COSTA *et al.*, 2010).

As intervenções de enfermagem frente ao surgimento das náuseas incluem a identificação e controle de fatores contribuintes, administração de medicamentos antieméticos, encorajamento para o consumo de quantidades pequenas de alimento que sejam toleradas, monitorização da ingesta alimentar, controle do conteúdo nutricional e quantidade de calorias, demonstração da aceitação da náusea e cooperação com o paciente ao escolher uma estratégia para seu controle (COSTA; DANTAS *et al.*, 2015).

5. 4 DOR TORÁCICA E DOR LOMBAR

Fava; Leite *et al* (2012), afirma que a dor torácica, está mais relacionada a dor lombar que se manifesta em 1% a 4% das sessões, sua etiologia é de maneira ainda desconhecida, porém pode estar associadas com a ativação do complemento (função que envolve a estrutura da imunoglobulina, reação de imunidade do organismo, e que ativa as respostas humorais). Não apresenta uma forma estratégica de tratamento ou precaução específica, mesmo que seja benéfico substituir a membrana do dialisador por uma de outra variedade (o benefício dessa mudança é controverso). Podendo também entrar com os cuidados de enfermagem a administração de analgésicos por via oral ou parenteral conforme prescrição médica.

5. 5 FEBRE E CALAFRIOS

Segundo Nascimento e Marques (2012) o indivíduo RC (renal crônico) é imunodeprimido e, como consequência, tem uma sensibilidade maior para infecções. As infecções bacterianas nesses clientes parecem aumentar de forma acelerada e o processo da cura é mais lenta. O local de acesso é a fonte de 50% a 80% das bacteremias (principalmente pacientes com cateteres). As bacteremias podem acarretar endocardite, meningite e osteomielite.

A temperatura inferior intensa durante o procedimento pode estar associada a pirogênios presentes na solução dialítica e não meramente a uma infecção. O período da febre pode estar associada com a distinção entre reação pirogênica e infecção. Os clientes febril associado ao pirogênio são afebris antes do procedimento, tornando febris durante a diálise; a febre desaparece espontânea após o término da HD. Os indivíduos com septicemia associada no local de acesso são febris antes da instituição do procedimento, e, na ausência do tratamento, a febre persiste durante e após o tratamento(MARTINS; CARVALHO *et al.*, 2019).

5. 6 REAÇÕES ALÉRGICAS

As reações alérgicas são do tipo anafilático são raras e ocorrem principalmente com dialisadores novos, por isso são conhecidas de síndrome do primeiro uso. Os clientes geralmente apresentam, em diferentes intensidade, grande variedades de manifestações clínicas: queimação, sudorese, urticária e prurido, calor, edema facial ou palpebral, aumento da secreção brônquica, broncoespasmo, dispnéia, bradicardia, hipotensão arterial, são complicações que, se não atendidas imediatamente podem evoluir para o óbito (CASTRO, 2013).

5.7 HIPERTENSÃO ARTERIAL

A crise hipertensiva é uma complicação pouco frequente durante a HD e sua fisiopatologia obscura. Em alguns pacientes, observam-se elevação nas catecolaminas e, em outros pacientes, ativação do sistema renina-angiotensina secundária à depleção de volume. A elevação súbita da pressão arterial durante a diálise pode ser devida a sobrecarga de volume, ansiedade ou síndrome de desequilíbrio. O tratamento é feito pela correção da causa e pela administração de hipotensores, como nifedipina e captopril. A sobrecarga de volume pode ser aliviada pelo aumento da ultrafiltração, e no caso de ansiedade, a psicoterapia e os sedativos prestam boa ajuda (TERRA; COSTA *et al.*, 2010).

5.8 SÍNDROME DO DESEQUILÍBRIO DA DIÁLISE

Caracteriza-se por confusão mental, cefaleia, náuseas, vômitos, tremores, agitação, delírio, contrações musculares ou mesmo crises convulsivas generalizadas. Geralmente observa-se ao final da diálise ou no período pós-diálise imediato. Não é bem conhecida sua causa, mas admite-se que esteja relacionada à rápida remoção da ureia do sangue. O tratamento consiste, sobretudo, na administração profilática de medicamento anticonvulsivante no início da diálise a todo paciente com níveis excessivamente altos de ureia no sangue. Quando ocorrem convulsões, o paciente deve ser sedado e a diálise suspensa, podendo ser reiniciada algumas horas depois, se sua condição clínica permitir. A sua duração, em geral, é cerca de 12h, sendo rara a persistência de sintomas por tempo mais prolongado. O seu prognóstico geralmente é bom (MARTINS; CARVALHO *et al.*, 2019).

5.9 PRURIDO

Segundo Costa; Dantas *et al* (2015) O prurido, é uma complicação no momento da sessão de hemodiálise, também se apresenta mais comum nos portadores de DRC, sido atribuído ao efeito tóxico da uremia na pele e alterações no metabolismo do cálcio e fósforo. Destacam ainda a ocorrência de 5% dessa manifestação no período da sessão de HD. As toxinas urêmicas circulantes são responsáveis pela coceira, podendo desaparecer como o início do procedimento de hemodiálise, assim a terapia nem sempre alivia, podendo, inclusive, intensificá-lo. O prurido pode também estar relacionados à alergia a heparina e aos resíduos de óxido de etileno. Em alguns pacientes, pode causar escoriações na pele, crostas hemorrágicas, pústulas e formação de nódulos. As intervenções de enfermagem consistem na administração de medicamentos antiprurido, orientação quanto ao uso de produtos neutros para higiene corporal, manutenção das unhas curtas, evitar coçar, indicar o uso da palma da mão para esfregar a pele e aplicar frio para alívio da irritação.

5.10 INFECÇÃO DO CDL

A infecção do Cateter Duplo Lúmen, é uma das complicações mais frequentes e está associada a fatores intrínsecos ligados ao próprio paciente, como a migração de microrganismos da flora do paciente, bem como o estado de imunossupressão. Os fatores exógenos são ligados a condições ambientais, principalmente a transferência de microrganismos das mãos de cuidadores, tanto no momento do implante do cateter como durante os cuidados posteriores. Isto implica na responsabilidade dos profissionais de enfermagem quanto à manutenção do CDL e consequentemente na saúde do paciente (MAIA *et al.*, 2021).

Diante das complicações mais prevalentes encontradas neste estudo, verificou-se que as intervenções de enfermagem realizadas devem priorizar principalmente, avaliações clínica e do nível de consciência do paciente. Considera-se que a avaliação clínica, refere-se ao exame físico no qual a enfermagem avalia as alterações hemodinâmicas, condições de pele, padrão respiratório e perfusão periférica (ROCHA, 2019).

Nesse contexto, os pacientes com doença renal em estágio terminal são desafiados por muitos estressores, os quais contribuem para a redução da sua qualidade de vida (QV). Dentre estes, incluem-se a perda das funções fisiológicas e bioquímicas; alterações digestivas e neurológicas; doenças ósseas; anemia; incapacidade para manter suas funções e ocupações em família; perda de competência física, cognitiva e sexual; além da dependência de cuidados médicos e da máquina de hemodiálise, que resulta em privação social (GRASSELLI *et al.*, 2012).

A IRC, juntamente com o tratamento hemodialítico, causa forte impacto na vida dos pacientes, uma vez que a alimentação, a vida social, a condição física, mental e também os valores que os orientam são alterados, podendo vir a comprometer outras dimensões de suas vidas. Assim, o convívio com a perda de companheiros de hemodiálise e o medo constante de contrair infecções tornam esses aspectos mais problemáticos (GRASSELLI *et al.*, 2012).

Os enfermeiros são os profissionais de saúde que mais interagem e contatam com as pessoas em tratamento dialítico, assumindo um papel decisivo no acompanhamento e no processo formativo da pessoa, utilizando para isso os saberes obtidos da experiência clínica diária e da evidência científica. Deste modo ajudam no estabelecimento de um programa de vida, na desmitificação de medos e crenças geradoras de ansiedade e depressão, assim como, nos conhecimentos que a pessoa necessita para ser autônoma no seu tratamento e autocuidado para o bem-estar (ASCENSO, 2021).

A enfermagem ocupa uma posição importante no atendimento direto aos pacientes, porque suas atividades estão diretamente relacionadas a ele. Sistematização e ajuda podem interferir muito na qualidade do atendimento aos pacientes com doença renal crônica dialítica. Tendo em vista o cuidado altamente especializado e complexo desenvolvido pelos enfermeiros no hospital, a sistematização e organização do seu trabalho, portanto, no trabalho da equipe de enfermagem, eles buscam uma assistência de qualidade eficiente e eficaz (SILVA *et al.*, 2021).

Pois a forma como o diagnóstico da doença renal crônica é transmitida, o impacto gerado pelo conhecimento da perda da função de um órgão importante, sem o tempo necessário para absorver mais informações a respeito da doença afetam grandemente os aspectos emocionais e psicológicos do paciente, que muitas

vezes terá dificuldades e entender as informações, tratamentos e procedimentos relacionadas a doença, com a preocupação de morrer. Nesse aspecto entra a comunicação entre o enfermeiro e o paciente que é essencial com as orientações, promovendo uma adesão bem-sucedida do paciente ao tratamento, amenizando as angústias relacionadas a doença (PEDREIRO, 2022).

As atribuições do enfermeiro e suas atividades assistenciais contemplaram o cuidado direto, a orientação e educação aos pacientes e familiares, principalmente no tocante às dúvidas relacionadas à DRC e seu tratamento, necessidade de cuidados, manipulação e manutenção dos cateteres e da fístula arteriovenosa. Pois, o enfermeiro é o responsável pela avaliação e manutenção dos acessos em hemodiálise, à interpretação de exames laboratoriais e também, pela tomada de decisões juntamente com a equipe médica, além de ser capaz de prevenir, identificar e tratar complicações apresentadas pelos pacientes antes, durante e após o procedimento (COSTA; DUARTE *et al.*, 2020).

O cuidado de enfermagem com o paciente em hemodiálise procura manter a qualidade de vida, apoiado no plano de cuidado, este alicerçado na avaliação e controle do estado de hidratação, de nutrição e psicológico, além de cuidados com acesso vascular e administração de medicamentos. Assim, para a prestação de um cuidado eficiente, é necessário que o enfermeiro utilize de conhecimentos próprios da profissão, com o intuito de aperfeiçoar o processo de cuidar, de forma a garantir a resolutividade dos problemas de saúde, dentro daquilo que lhe compete. Para tanto, este deve se utilizar das tecnologias existentes para alicerçar sua prática, dentre algumas, há a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). A NIC é uma linguagem padronizada que descreve os tratamentos realizados pela enfermagem. Cada intervenção tem um nome, uma definição, uma lista de atividades que a enfermagem pode executar. Sua utilização para subsidiar a prática permite comparar e avaliar a efetividade da assistência prestada (COSTA; DANTAS *et al.*, 2015)

Cabe ressaltar que as atribuições do enfermeiro junto ao paciente renal, visam ao cumprimento dos direitos assegurados pela Portaria Nº 1.168, que institui à Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal no Brasil, publicada em junho de 2004. O enfermeiro tem um papel fundamental para a prestação de uma assistência efetiva e de qualidade, ele é o profissional responsável por coordenar a equipe de enfermagem, sendo geralmente o primeiro a prestar assistências frente às principais intercorrências que podem acontecer durante uma sessão de hemodiálise.

Segue abaixo os principais cuidados pelo enfermeiro no tratamento de hemodiálise (COSTA; DUARTE *et al.*, 2020).

- Observação dos sinais vitais a cada 30 minutos;
- Monitorização do peso do paciente antes e depois do processo de HD;
- Avaliação a via de acesso e observação dos sinais flogísticos; realizar medidas para precaver as infecções;
- Adotar medidas para manter estável o emocional do cliente;
- Realizar avaliação da dor e administrar analgésicos prescritos; realizar aplicação de bolsas de calor ou frio; proporcionar massagens visando o relaxamento do indivíduo;
- Avaliar constantemente a situação clínica do cliente; administrar medicação prescrita;
- Avaliação dos níveis anormais de eletrólitos séricos; realizar se caso for necessário oxigenoterapia;
- Fazer curativos do cateter: monitorar os locais das punções, alternando-as; inspecionar a pele.

A forma de vida associada pela doença e o tratamento de hemodiálise desencadeiam o estresse no cliente, pois se desloca de sua moradia três vezes por semana, passando de quatro a cinco horas na máquina dialisando. Assim, é necessário uma terapia ocupacional no decorrer dos procedimentos, a qual tentará minimizar a ansiedade e promover um conforto terapêutico benéfico para essas pessoas (FREITAS; MENDOÇA, 2016).

O profissional da enfermagem deve realizar as orientações sobre os cuidados ideais para manter o peso corporal, a fim de evitar sobrecarga hídrica e até mesmo a morte prematura por causa das possíveis complicações cardiovasculares. Nesses casos, é preciso utilizar sopa, chá, café, água de coco, legumes e frutas que tenha água como (tomate, laranja, melancia, alface, abacaxi), pois devem ser inserido no volume total de líquidos (FREITAS; MENDOÇA, 2016).

Portanto, as pessoas em tratamento hemodialítico devem buscar superar as dificuldades inerentes à doença, por isso devem recorrer a estratégias ou métodos de enfrentamento, ou seja, habilidades comportamentais e cognitivas utilizadas para controlar as necessidades causadas pelo ambiente interno e externo. Isso tornará possível lidar com eventos estressantes e controlar, reduzir ou eliminar reações emocionais. Entre essas técnicas, enfatizamos o apoio familiar, o apego à religião ou

crença, a negação, a evitação e a resiliência. Diante dessa situação, os profissionais de enfermagem consideram-se parte essencial do processo de melhoria da qualidade de vida e do atendimento ao paciente em hemodiálise. Intervenções como orientação em saúde, empoderamento familiar e supervisão de enfermagem demonstram a importância da atuação do enfermeiro nessa situação (BELZAREZ, 2020).

O foco principal da enfermagem é cuidar e ajudar os pacientes, e estes vão além dos procedimentos técnicos e precisam estabelecer relacionamento cliente profissional para entender as maiores necessidades dos pacientes que garantem trabalho humano estão relacionados ao cuidado. Em resposta a esta situação, o profissional da enfermagem é uma parte essencial para melhorar a qualidade de vida, processo de enfrentamento de pacientes em hemodiálise. Intervenções sobre saúde, autonomia da família e supervisão de enfermagem comprovam a importância das ações do enfermeiro nesse âmbito (BELZAREZ, 2020).

As ações educativas de enfermagem constituídas por meios de tecnologias facilitaram a compreensão dos pacientes sobre a mudança de comportamento por exemplo a redução do consumo de sal, controle da dieta, redução de consumo de líquido que a priori contribuiu para melhor adesão no tratamento e produção de resposta para, redução no peso no período interdialítico correção de hiperforfartemia estabilização da pressão arterial, conforto, equilíbrio de fluídos e eletrólitos, funções de eliminação oxigenação, padrão cardíaca estabilizado e redução de fragilidade, concomitante pode se afirmar que tais favorecerem resposta adaptativa pois proporcionaram correções de parâmetro antropométrico, hidroeletrolítico e controle de sobrecarga de estresse no organismo. Além disso por intermédio das ferramentas educacionais possibilitou o cuidado integral pautado necessidade humana com a inserção das vulnerabilidade (MARTINS; CARVALHO *et al.*, 2019).

Outro fator também de grande relevância é Processo de Enfermagem (PE). O PE é a prestação de cuidados humanizados com a finalidade de obter resultados desejados de maneira rentável através de um método sistemático constituído de etapas: investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. Na primeira etapa do PE, a investigação, deve-se fazer um levantamento das informações, utilizando-se como instrumentos a entrevista e o exame físico para que, ao interpretar estes dados, os enfermeiros tenham subsídios para identificar as necessidades ou fenômenos sobre os quais vão agir. Mediante a identificação,

traçam os diagnósticos de enfermagem (DE), planejam as intervenções a serem implementadas pela equipe de enfermagem e analisam os resultados obtidos com as ações empreendidas, retroalimentando o processo científico do cuidar (FRAZÃO; ARAUJO; LIRA, 2013).

Logo, a implementação do PE no setor da hemodiálise possibilita que o enfermeiro registre os dados, elabore um plano assistencial específico que abrange os cuidados com o paciente desde a identificação e monitorização dos efeitos adversos do tratamento, como as complicações decorrentes da própria doença, além da possibilidade do desenvolvimento de ações educativas de promoção, prevenção e tratamento. Oferece ainda aos enfermeiros subsídios para o planejamento, coordenação e avaliação das suas ações priorizando o atendimento ao cliente com linguagem própria da categoria. Nesta perspectiva, o PE implementado no setor da hemodiálise irá proporcionar ao enfermeiro um direcionamento para um cuidado integral, humanizado e voltado para as reais necessidades de cada paciente (FRAZÃO; ARAUJO; LIRA, 2013).

Assim a utilização do PE na assistência ao paciente submetido à hemodiálise proporciona uma assistência direcionada para as reais necessidades do cliente, fornecendo meios para propor intervenções e alcançar resultados.

6 CONCLUSÃO

Como observado durante as pesquisas a IRC é uma patologia que se manifesta de maneira lenta que mesmo com tratamento não possui cura. Os indivíduos que é acometida por essa patologia, passa por uma mudança total em sua vida do dia-a-dia, sem mencionar o tratamento doloroso, a chamada hemodiálise como foi mencionado anteriormente, onde este cliente é submetido para que não haja sua morte precoce.

Vale ressaltar que os clientes em hemodiálise apresenta muitas dificuldades para entender a situação e compreender os cuidados necessário nesta nova fase da vida, pela demanda de exposição a inúmeras informações erradas e igualmente pelos tabus e mitos que circundam os cuidados em HD, que, com frequência, estão mais disponíveis para a população em geral mesmo que as informações corretas sejam advindas de conhecimentos científicos.

Pois o paciente na terapia, tem que compreender que os cuidados através da hemodiálise é obrigatório para manter o funcionamento do organismo, nisso é necessário que obtenha as informações corretas sobre o modo que a HD funciona e quais suas complicações que podem acarretar, nessa etapa os profissionais de enfermagem além realizar os cuidados prestados, devem explicar que o tratamento traz desconfortos, pelo o processo que ocorrem no corpo do paciente, no momento da sessão de HD.

Dessa forma, o trabalho da enfermagem ao paciente renal, devem compreender o procedimento realizado, avaliar, planejar e implementar ações que visavam a elevar a qualidade da assistência a esses pacientes, segundo os seus conhecimentos científicos realizando seu papel de educador para conscientizar os clientes de suas angustias no período do tratamento, conversando sempre sobre mudanças no comportamento, precavendo desde de já as possíveis complicações, assim educar em saúde é uma maneira que deve ser amplamente desenvolvidas nas sessões de hemodiálise, lembrando sempre da importância do controle de peso

interdialítico, da alimentação saudável na precaução de intercorrências e melhora da qualidade de vida destes pacientes, assim visto durante as pesquisas.

Essa realidade sinaliza para a necessidade de suporte emocional do cliente em tratamento hemodialítico pela equipe multiprofissional, em especial da enfermagem, devido ao contato direto e contínuo durante a sessão dialítica. Assim a equipe de enfermagem precisa realizar a ligação dos pacientes e dos familiares, pois mesmo que as complicações da HD se manifesta durante a sessão, muitos dos clientes chegam em casa com algumas manifestações clínicas, se sentindo debilitados, por isso é importante de agregar a família neste aprendizado para que tenham subsídios e consigam dar o apoio necessário para os pacientes que passa por esses procedimentos.

REFERÊNCIAS

ASCENSO, H. J. T. (2021). Adesão terapêutica das pessoas doentes renais crônicas em programa regular de hemodiálise, 2021.

BASTOS, Rita Maria Rodrigues *et al.* Prevalência da doença renal crônica nos estágios 3, 4 e 5 em adultos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 55, p. 40-44, 2009.

BELZAREZ, José Baudilio Guedez. A vivência de cuidado do paciente em hemodiálise. 2020.

CASTRO, Elisa Kern; GROSS, Carla Quarteiro. Percepção sobre a doença renal crônica de pacientes em hemodiálise: revisão sistemática. *Salud & Sociedad*, v. 4, n. 1, p. 70-89, 2013.

COSTA, Beta Cleide Pereira, DUARTE *et al.* Vivências do cuidado de enfermagem em unidade de diálise: relato de experiência. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 10, 2020.

CASTRO, Mônica de *et al.* Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 49, p. 245-249, 2003.

CONDÉ, Simone Aparecida de Lima *et al.* Declínio cognitivo, depressão e qualidade de vida em pacientes de diferentes estágios da doença renal crônica. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 32, p. 242-248, 2010.

CORREIA, Bianca Rafaela *et al.* Avaliação clínica da maturação da fístula arteriovenosa para hemodiálise: revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

COSTA, Romanniny Hévillyn Silva, DANTA *et al.* Complicações em pacientes renais durante sessões hemodialíticas e intervenções de enfermagem. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, v. 7, n. 1, p. 2137-2146, 2019.

CUPPARI, Lilian; AVESANI, Carla M.; KAMIMURA, Maria A. *Nutrição na Doença Renal Crônica*.: Editora Manole, 2013. E-book. 9788520452196. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452196/>. Acesso em: 02 set. 2022.

CASTRO, Manuel Carlos M. Atualização em diálise: complicações agudas em hemodiálise. *J Bras Nefrol*, v. 23, n. 2, p. 108-13, 2013.

EATON, Douglas C.; POOLER, John P. *Fisiologia Renal de Vander*. : Grupo A, 2016. E-book. 9788580554144. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554144/>. Acesso em: 02 set. 2022.

FAVA, Silvana Maria Coelho Leite *et al.* Complicações mais freqüentes relacionadas aos pacientes em tratamento dialítico. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 10, n. 2, p. 145-150, 2010.

FRAZÃO, Cecília Maria Farias de Queiroz; ARAÚJO, Adriana Dias de; LIRA, Ana Luisa Brandão de Carvalho. Implementação do processo de enfermagem ao paciente submetido à hemodiálise. 2013.

FREITAS, Rafaela Lúcia; DE MENDONÇA, Ana Elza Oliveira. Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise. *Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX*, v. 14, n. 2, p. 22-35, 2016.

GRASSELLI, Cristiane da Silva Marciano *et al.* Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos à hemodiálise. *Rev Bras Clin Med*, v. 10, n. 6, p. 503-7, 2012.

HIGA, Karina *et al.* Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 21, p. 203-206, 2008.

JESUS, Nadaby Maria *et al.* Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica em tratamento dialítico. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 41, p. 364-374, 2019.

KOVELIS, Demetria *et al.* Função pulmonar e força muscular respiratória em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 34, p. 907-912, 2008.

LINS, Silvia Maria de Sá Basílio *et al.* Adesão de portadores de doença renal crônica em hemodiálise ao tratamento estabelecido. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 31, p. 54-60, 2018.

MADEIRO, Antônio Cláudio *et al.* Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 23, p. 546-551, 2010.

MAIA, S. F., Cruz, F. W. D. V., Silva, E. V. B., Silveira, F. D. R. D., Silva Junior, J. N. F., & Maia, A. B. B. (2021). Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise em uso de cateter duplo lúmen. *Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)*, 2021.

MARINHO, Ana Wanda Guerra Barreto *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 25, p. 379-388, 2017.

MARQUES, Veronius da Rosa *et al.* Avaliação da intensidade da dor de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Revista Dor*, v. 17, p. 96-100, 2016.

MARTINS, Jaqueline Dantas Neres *et al.* Contribuições da enfermagem na potencialização do processo de adaptação ao paciente com doença renal crônica. *Nursing (São Paulo)*, v. 22, n. 257, p. 3198-3202, 2019.

MARTINS, Marielza R. Ismael; CESARINO, Claudia Bernardi. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, p. 670-676, 2005.

MUNIZ. M.F.; JUNIOR. J. A.; RODRIGUES. Z. M. R. Acessibilidade geográfica aos serviços de saúde nos casos de pacientes hemodilíaticos no maranhão, 2022. Disponível em: [Acessibilidade_2.pdf](#).

NASCIMENTO, C. D., & Marques, I. R. (2005). Intervenções de enfermagem nas complicações mais freqüentes durante a sessão de hemodiálise: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2012.

NEVES. P. D.M.M.; SESSO.R.C.C *et al.* Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. São Paulo, 2020. Disponível em: [2175-8239-jbn-2019-0234-pt.pdf](#) (bjnephrology.org).

OLIVEIRA, Carilene Silva *et al.* Perfil dos pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Revista Baiana de Enfermagem*, v. 29, n. 1, 2015.

PECOITS-FILHO, Roberto. Diagnóstico de doença renal crônica: avaliação da função renal. *J Bras Nefrol*, v. 26, n. 3, p. 4-5, 2004.

Pedreiro, T. P. M. (2022). *Índice de qualidade dos cuidados de enfermagem aos utentes com cateter venoso central em hemodiálise* (Doctoral dissertation).

PEDREIRO, Telma Patrícia Machado. **Índice de qualidade dos cuidados de enfermagem aos utentes com cateter venoso central em hemodiálise**. 2022. Tese de Doutorado.

RIBEIRO, Wanderson Alves; DE OLIVEIRA JORGE, Brenda; DE SENA QUEIROZ, Raíssa. Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura. *Revista Pró-UniverSUS*, v. 11, n. 1, p. 88-97, 2020.

ROCHA THOMÉ, Elisabeth Gomes *et al.* Complicações do procedimento hemodialítico em pacientes com insuficiência renal aguda: intervenções de enfermagem. *Revista gaúcha de enfermagem*, v. 30, n. 1, p. 33, 2019.

SANTANA, Suellen Silva *et al.* Assistência de enfermagem prestada aos pacientes em tratamento hemodialítico nas unidades de nefrologia. *Rev Científica ITPAC*, v. 6, n. 3, p. 1-11, 2013.

SILVA, Richardson Augusto Rosendo da *et al.* Estratégias de enfrentamento utilizadas por pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Escola Anna Nery*, v. 20, p. 147-154, 2016.

SILVA, Vera Lucia Fagundes; TAKASHI, Magali Hiromi. Papel do enfermeiro frente a doença renal crônica dialítica na unidade de terapia intensiva. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, v. 10, p. 826-832, 2021.

TERRA, F., Costa, A. M. D. D., de Figueiredo, E. T., de Moraes, A. M., Costa, M. D., & Costa, R. D. (2010). As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais crônicos durante as sessões de hemodiálise. *Revista da Sociedade Brasileira*, 2010.