

## INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO E A HEMODIAFILTRAÇÃO COMO REDUÇÃO DE RISCO NO TRATAMENTO DA HEMODIALISE

Héber Leal Silva<sup>1</sup>

Acadêmico Bacharel em Enfermagem. UniRedentor

Shirley Rangel Gomes<sup>2</sup>

Mestre em Enfermagem–UFF. UniRedentor

Elaine Aparecida Rodrigues de Oliveira Marinho<sup>3</sup>

Mestre em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde NUTES/UFRJ. UniRedentor

Monica Leal Viveiros Duncan Cardoso<sup>4</sup>

Mestrado Profissionalizante de Terapia Intensiva. SOBRATI. UniRedentor

Rafael dos Santos Batista<sup>5</sup>

Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva. UNIVERSO. UniRedentor

### Resumo

A intervenção do enfermeiro em possíveis eventos que comprometem a segurança do paciente e a hemodiafiltração com redução de risco no tratamento da hemodiálise **Objetivo:** trazer praticas interventivas do enfermeiro durante o procedimento de hemodiálise, aplicando a sistematização da assistência de enfermagem pelos enfermeiros, intervindo nos problemas enfrentado por paciente em hemodiálise e hemodiafiltração, mostrando como

---

<sup>1</sup> Faculdade Redentor, Departamento de Graduação em Bacharel em Enfermagem, Campos - RJ, [heberlsilva65@gmail.com](mailto:heberlsilva65@gmail.com)>

<sup>2</sup> Faculdade Redentor Campos, Campos dos Goytacazes – RJ, [gomeshira@gmail.com](mailto:gomeshira@gmail.com)

<sup>3</sup> Faculdade Redentor, Departamento de Graduação em Bacharel em Enfermagem, Campos – RJ, email [elaineaparecidarom@hotmail.com](mailto:elaineaparecidarom@hotmail.com)

<sup>4</sup> Faculdade Redentor, Departamento de Graduação em Bacharel em Enfermagem, Campos – RJ, email [monicaviveiros@yahoo.com.br](mailto:monicaviveiros@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Faculdade Redentor, Departamento de Graduação em Bacharel em Enfermagem, Campos – RJ, email [rafafaelsb@yahoo.com.br](mailto:rafafaelsb@yahoo.com.br)

esse mais avançado tratamento age na redução de risco durante o procedimento, chamando atenção das nossas autoridades para esse avançado procedimento. **Metodologia:** Trata-se de pesquisa bibliográfica, descritiva, tendo consulta nas literaturas existentes nas bases virtuais como: Scielo e Google acadêmico, a partir vinte quatro artigos de autores e informações relevantes sobre o assunto, realizadas a partir de estudos disponibilizados em base de dados científicos. **Resultados:** Foi constatada a importância do profissional de saúde no tratamento de pessoas acometida por doença renal, na ação desse profissional aos eventos adversos e o que a sofisticação dos aparelhos de hemodiálise pode ajudar nisso. **Conclusão:** os enfermeiros devem se colocar no lugar dos pacientes, procurando atender seus problemas físicos e biológicos, atingindo a área social e psicológica desse paciente, estimulando, orientando e considerando uma melhor estratégia de vida a esse ser humano que busca em seu dia a dia a sua sobrevivência de uma forma harmonizada com a sociedade. E a hemodiafiltração em combinação com uma boa assistência proporciona uma melhor sobre vida a esses pacientes melhorando em muito o estilo de vida dos pacientes em todos os seus aspectos, a comparar com uma hemodiálise convencional.

**Palavras chaves:** Cuidados de Enfermagem, Hipotensão e Hemodiafiltração.

### **Abstract**

The intervention of the nurse in possible events that compromise patient safety and hemodiafiltration with risk reduction in the treatment of hemodialysis Objective: to bring interventional practices of the nurse during the hemodialysis procedure, applying the systematization of nursing care by nurses, intervening in the problems faced patient on hemodialysis and hemodiafiltration, showing how this more advanced treatment acts in reducing risk during the procedure, drawing our authorities' attention to this advanced procedure. Methodology: This is a bibliographical, descriptive research, having consultation in existing literatures in the virtual bases such as: Scielo and Google academic, from twenty four articles by authors and relevant information on the subject, carried out from studies made available in database scientists. Results: It was verified the importance of the health professional in the treatment of people affected by renal disease, in the action of this professional to the adverse events and what the sophistication of the hemodialysis devices can help in this. Conclusion: nurses should place themselves in the patients' place, seeking to attend to their physical and biological problems, reaching the social and psychological area of this patient, stimulating, guiding and considering a better life strategy for this human being who seeks in their daily lives their survival in a manner harmonized with society. And hemodiafiltration in combination with good care provides a better lifespan for these patients greatly improving patients' lifestyles in all their aspects compared to conventional hemodialysis.

Keywords: Nursing Care, Hypotension and Hemodiafiltration.

## INTRODUÇÃO

A doença renal crônica é definida como perda permanente da função dos rins, considerada como um problema global de saúde pública, como resultado da melhora na expectativa de vida e do rápido processo de urbanização sendo o aumento do número de casos relacionado ao envelhecimento e à transição demográfica da população, às disparidades socioeconômicas, raciais e de gênero. Além desses fatores, as doenças crônicas, Hipertensão arterial e diabetes são as principais causas (MARINHO, 2017).

A prevenção das doenças renais crônicas deve seguir o rastreamento das pessoas com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), desde sua vulnerabilidade até seu diagnóstico, visando retardar seu aparecimento e, após o adoecimento, proporcionar segurança ao paciente em hemodiálise (HD) e minimizar as sequelas. Contudo a atenção básica (AB) não consegue atingir toda população vulnerável, e, como resultado, a sequela de doença renal crônica, que demanda tratamentos como diálise peritoneal, hemodiálise e a hemodiafiltração, (HDF) culminando no transplante renal.

Nestas intervenções, a equipe de enfermagem é imprescindível, visto que permanece ao lado do paciente em assistência praticamente todo o tempo, exceto na Diálise Peritoneal Ambulatorial Continua quando realizada pelo paciente ou seu cuidador.

“A diálise peritoneal é uma modalidade que vem sendo apontada como uma opção que permite maior autonomia e flexibilidade ao paciente na realização do tratamento, possibilitando seu retorno e manutenção das atividades diárias, como por exemplo, o trabalho o que se pressupõe uma melhora na qualidade de vida, em especial no que tange a dimensão social” (OLIVEIRA, 2019, p. 2).

Como as modalidades de maior participação da equipe de enfermagem são a HD e HDF, o enfermeiro é o elemento que está em maior contato com paciente, interagindo antes, durante e depois da HD, que busca identificar sinais clínicos, através de anamnese e exame físico diagnosticando possíveis intercorrências; assim, boas práticas envolvem a sistematização da assistência de enfermagem ao paciente que é submetido a terapia dialítica (MORTON & FONTAINE, 2013).

Dentre as propostas de segurança do paciente, estão o preparo do enfermeiro por meio de especialização em terapia dialítica e educação permanente dos profissionais que integram a equipe de enfermagem (ANDRADE, 2019). Além das habilidades profissionais, a segurança na tecnologia também é primordial. Dentre elas a HDF.

“Hemodiafiltração é a combinação simultânea de hemodiálise e hemofiltração, fazendo com que o sangue do doente passe por um filtro maior que consegue captar mais toxinas do que uma hemodiálise convencional. Esse procedimento teve início com professor Leber, do

hospital universitário de Giessen, na Alemanha, em 1976, mas esse procedimento foi publicado em 1978 sendo considerado por muitos o nascimento da hemodiafiltração” (MELO, 2013, p.13).

A motivação para a pesquisa advém da minha prática como técnico de enfermagem em terapia dialítica, na qual atuo em unidades de terapia intensiva (UTI) da região de Campos. A inclusão da HDF ao processo dialítico despertou a reflexão sobre a prática científica do enfermeiro na sistematização da assistência de enfermagem (SAE) com este mecanismo pouco conhecido.

Considerando o exposto, o presente estudo tem como tema a intervenção do enfermeiro e a hemodiafiltração como proposta de redução de riscos no tratamento da hemodiálise. Trata de estudo de revisão bibliográfica, a partir de autores e informações relevantes sobre o assunto com o objetivo de descrever a SAE durante o procedimento de HD e HDF, visando à redução de riscos durante o procedimento.

A busca das referências foi iniciada em março de 2018, no SCIELO, BDNF, BVS e livros na biblioteca da Faculdade Redentor de Campos, além de sites especializados no assunto. As palavras chaves utilizadas hemodiálise, hemodiafiltração e cuidados de enfermagem foram norteadoras para a escolha dos artigos. Os resultados foram descritos com base fisiopatologia renal e nas etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem ao paciente em tratamento dialítico, evidenciando a HDF e educação permanente da equipe de enfermagem como estratégias de redução de eventos adversos e aumentando a segurança do paciente.

## **Evolução da Hemodiálise**

A HD historicamente teve seu início em 1830, por um físico inglês chamado Thomas Graham, que separou dois líquidos de substâncias dissolvidas numa membrana celulósica, obtendo uma troca entre elas, nessa experiência o físico a chamou de dialise, obtendo uma evolução durante os anos (SOBEN, 2017).

A heparina não se podia utilizar à vontade, o plástico tinha sido introduzido, certas estruturas eram de borracha (metal ou vidro) certas peças eram utilizadas várias vezes, pois não havia a industrialização e a esterilização era deficiente, as estruturas dos dialisadores implicavam volumes grandes para preenchê-los, que por seu lado obrigava antes de iniciar os tratamentos de enchê-los com sangue de doadores, pois daí acarretava todos os riscos; Também se conhecia pouco sobre o que era uma Diálise eficaz e mesmo sobre os principais problemas que diziam respeito à Insuficiência Renal Crônica, O acesso vascular, ainda não era permanente (SOBEN, 2017, p.4).

Nesse contexto a nefrologia no seu âmbito de pesquisa busca o possível na diminuição no impacto que o tratamento dialítico traz para os pacientes com insuficiência renal crônica, onde os rins perdem a sua capacidade de filtrar todas as toxinas do sangue.

Alguns problemas como desmineralização óssea, anemia e hipertensão arterial são o que trazem maior gravidade para quem aguarda por um transplante renal. A HDF é a mais uma forma de tratamento, onde o sangue do paciente passa por um filtro maior, conseguindo captar um maior número de toxina, comparado com a hemodiálise convencional (BRITO *et al*, 2013).

Correia *et al.* (2016) relatam que isso só acontece, pois, o filtro durante a filtração exerce uma pressão que arrasta moléculas maiores para fora do sangue, destacando dessa forma o tratamento de HDF.

Alguns estudos científicos já têm mostrado a redução de complicações em pacientes que utilizam esse método, como um menor índice de inflamação, desnutrição, anemia, assim como risco cardiovascular e insuficiência cardíaca, além de uma redução na mortalidade de até 46% por complicações do tratamento. Essa redução está ligada à maior eficiência na retirada das substâncias que desencadeiam as complicações (BRITO *et al.*, 2013, p.1).

O tratamento de HDF proporciona uma qualidade de vida melhor, com dieta menos restritiva, diminuindo o impacto global dos pacientes em diálise, reduzindo até a depressão. (MELO *et al*, 2013).

O tratamento já está disponível no Brasil e pode ser realizado de três a seis vezes por semana, como na Hemodiálise convencional. Atualmente, é a opção mais próxima do funcionamento de um rim humano. Mas com uma ressalva: mesmo este equipamento está longe de substituir a qualidade e eficiência de filtragem de rins saudáveis. Por isso, cuide dos seus rins! (BRITO, *et al.*, 2013, p.1).

Segundo o Ministério da Saúde, houve um aumento de 45%, entre 2010 e 2017, em pacientes renais crônicos passando de 488 para 707, passando de 11,3 milhões de procedimento para 14,2 milhões de procedimento (BRASIL, 2018).

### **Fisiopatologia Doenças Renais**

Os nossos rins são responsáveis por controlar a eliminação de líquidos e excreção, além da produção de hormônios que podem interferir na pressão arterial e de glóbulos vermelhos. O funcionamento incorreto desse órgão tão importante para o nosso corpo pode sinalizar alguma doença renal (LIMA, 2016).

Segundo Pinheiro *et al.*, (2018) os nossos rins são órgãos essenciais para a vida, mas quando se encontra doente apresenta pouco ou nenhum sintoma na sua fase inicial, sendo descoberta a doença renal em uma fase já avançada, não tendo muito o que fazer para salvar a função renal, a melhor forma de identificação da doença é através da dosagem da creatinina sanguínea, que calcula a taxa de filtração sanguínea dos rins ou por exame simples de urina. A perda da função renal pode ser crônica ou aguda.

A doença renal crônica consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). Em sua fase mais avançada (chamada de fase terminal de insuficiência renal crônico-IRC), os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente (REC,2013, p. 170).

Segundo da Costa *et al.* (2015) a doença renal crônica é um problema médico e de saúde pública, obrigando o médico a se atentar ao aumento do nível de suspeita da doença, sendo gastos bilhões por ano com programas de hemodiálise e transplantes renais.

Nesse contexto, tem um grande papel, relacionando-se a promoção de saúde em conformidade com as necessidades da população, detectando grupo de risco, orientando e apontando direções para um novo estilo de vida, ajudando a adaptar a sua nova condição de saúde, de forma conjunta e construtiva em educação de saúde. O enfermeiro desempenha um papel de cuidador e educador, que sistematiza e incentiva o autocuidado, desenvolvendo promoção de saúde de forma educativa ajudando na redução da doença renal crônica, ajudando na melhora da população (DA COSTA *et al.*, 2015).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) *et al* (2007) a doença renal aguda (IRA), é a diminuição agudizada do funcionamento dos rins em horas ou dias, diminuindo o ritmo da filtração glomerular, do volume urinário, do controle hidroeletrólítico e ácido básico.

Para o MINISTERIO DA SAÚDE *et al* (2015) a insuficiência renal aguda (IRA), tem por suas causas hemodinâmicas: (hemorragias, choque séptico, pancreatite e gastroenterite), nefrotóxicas (antibióticos, contrastes radiológicos, venenos, anestésicos e agentes anti-inflamatórios), doenças glomerulares vasculares (glomerulonefrite, hipertensão e trombose da veia renal) e nefrite intersticial aguda por antibiótico.

“A hemodiálise é um tratamento que consiste na remoção do líquido e substâncias tóxicas do sangue, como se fosse um rim artificial. É o processo de filtragem e depuração de substâncias indesejáveis do sangue como creatinina e a ureia. Ela age como terapia de substituição renal realizada em pacientes portadores de insuficiência renal crônica ou aguda, já que nesse caso o organismo não consegue eliminar tais substâncias devido à falência dos mecanismos excretores renais”. (MACHADO, 2013, P.1).

O enfermeiro contribui na assistência por meio da SAE, como por exemplo, diagnosticando risco de infecção, buscando resultado na gravidade da infecção e intervindo para o controle de infecção (PEDREIRA, 2009).

Diante de todas essas ocorrências a pacientes que evolui para a insuficiência renal crônica ou insuficiência renal aguda, infelizmente eles evoluem para hemodiálise, seja ela por horas ou dias ou por toda a vida (SBN, 2016).

## **SAE ao Paciente de Hemodiálise e Hemodiafiltração**

Pesquisadores em Nefrologia têm feito o possível para diminuir o impacto do tratamento dialítico nos pacientes com Insuficiência Renal Crônica, sendo a HD associada a HDF uma das formas de tratamento, em que o sangue do doente passa por um filtro “maior” que consegue captar mais toxinas do que em uma Hemodiálise convencional (BRITO *et al*, 2013).

O enfermeiro é o ser humano que tem o maior contato com paciente antes, durante e depois ao procedimento de HD, estando alerta a possíveis intercorrências durante o procedimento de hemodiálise, estando hábil a tomar as medidas cabíveis, pois a vida do paciente pode depender de muitas destas providências.

Para Santana, *et al.* (2013) o enfermeiro junto com sua equipe tem que entender o seu próprio crescimento e desenvolvimento para assim poder ajudar ao outro a crescer, estando alerta, preocupado, ouvindo e sentindo o outro, pois ele executa inúmeras funções de gerenciamento da HD, visando a melhor assistência ao cliente.

“O enfermeiro não se limita em realizar procedimentos ou técnicas eficientes, é mais do que isso, nos envolvemos a cuidados físicos, psicológicos e espirituais” (CIANCIARULLO, 1997).

### *Diagnósticos de Enfermagem prevalentes em pacientes submetidos a terapia hemodialítica.*

Os diagnósticos de enfermagem (DE) reais estabelecidos com base nos sinais e sintomas foram: volume de líquidos excessivo, náusea e dor aguda. Os DE de risco estabelecidos foram: risco para infecção, risco para glicemia instável, risco de desequilíbrio eletrolítico e risco de desequilíbrio de volume de líquidos (DALLÉ, 2009).

A fim de prevenir ou minimizar a ocorrência destas anormalidades, o enfermeiro deve realizar o exame físico, atentando para o cateter de diálise ou fistula artério-venosa (FAV), pesar o paciente e colher sangue; verificar sinais vitais antes, durante o procedimento de hora em hora e no fim do procedimento.

No âmbito psicológico, avaliar as condições emocionais do paciente, visto que a ansiedade de resolução da sua condição de dependência do tratamento dialítico pode resultar em alterações, dentre elas a depressão. “A presença de sintomatologia depressiva entre renais crônicos em hemodiálise é importante, merece ser reconhecida e tratada prontamente visto que sua presença pode alterar o prognóstico e a adesão ao tratamento” (NIFA, 2010, p.64). Com identificação de alterações, solicitar a intervenção do psicólogo.

Em um cuidado mais efetivo, os enfermeiros necessitam valorizar a individualidade e a humanização em pacientes que dependem da HD, estimulando sua participação ativa em atividades de promoção à saúde, além de atuar junto à sociedade desmistificando e diminuindo as dúvidas acerca do tratamento de hemodiálise.

Oliveira *et al.* (2006) afirmaram que são importantes o crescimento tecnológico e o aparato instrumental, que mesmo com sua importância indispensável no tratamento dialítico, são insuficientes para suprir as necessidades do ser humano que está sendo cuidado. Tal afirmativa ainda é válida nos dias atuais.

### *Hemodiálise*

A hemodiálise é um processo de filtração artificial do sangue indicado aos pacientes com comprometimento da função renal, reversível ou irreversível. Para a sua viabilização é imprescindível a obtenção de uma via de acesso à circulação sanguínea do paciente, a utilização de materiais e equipamentos específicos (Figura 1), além da disponibilidade de recursos humanos especializados, principalmente dos enfermeiros que desenvolvem a assistência com base na SAE.

“A execução da hemodiálise requer dos profissionais de enfermagem constante observação dos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, monitoração do funcionamento dos materiais e equipamentos utilizados e competência para fazer julgamentos e tomar decisões adequadas à resolução de ocorrências ou para a minimização de suas consequências” (LIMA, 2010, p.40).

As complicações do tratamento de hemodiálise podem estar relacionadas tanto ao equipamento, quando ao paciente, mas Terra *et al.* (2010) e Brito *et al.* (2013) concordam que a crescente sofisticação dos aparelhos de hemodiálise em especial a HDF, diminuem as inúmeras intercorrências ligadas a esse tratamento que torna-o mais seguro e com capacidade de manter uma vida, mas prolongada desse paciente.

### *Hemodiafiltração*

O procedimento nasceu em 1978, com o professor Leber, do Hospital Universitário de Giessen, como um novo método de HD, que consiste na junção da hemodiálise convencional e a hemodiafiltração, depurando moléculas pequenas e medias (LEBER *et al.*, 2011). Esse tratamento foi sendo aperfeiçoado ao longo do tempo sendo considerada a terapia dialítica mais eficaz nos dias de hoje (COLLINS *et al.*, 2011). Contudo, existem dois tipos de HDF:

Hemodiafiltração: É um método mais caro, onde seu efeito tem sucesso, mais a sua remoção de volume ultrafiltração e a reinfusão intravenosa de



fluidos era controlada manualmente por sistema de bombas e de pressão transmembrana, por uma máquina de hemodiálise convencional.

Hemodiafiltração on-line: É o aperfeiçoamento do tratamento onde a máquina consegue controlar o balanço de fluidos de forma automática, potencializando a depuração de moléculas medias aumentando a segurança do tratamento (MELO 2013, p.28-29).

Brito *et al.* (2013) analisam que esse tratamento tem reduzido complicações como: diminuindo a inflamação, desnutrição, anemia, riscos cardiovasculares e insuficiência cardíaca, além na redução de cerca de 46% no índice de mortalidade. Isso tudo está condicionado na eficiência em que esse tratamento tem em retirar substâncias que desencadeiam essas complicações, contribuindo também na melhora de condição de vida a esse paciente, minimizando o impacto da saúde global desses pacientes em diálise, reduzindo ainda até a depressão.

Segundo Morelli (2016), a HDF pode reduzir 30% o risco de mortalidade global, 33% dos casos cardiovasculares, 55% dos casos de infecção e 61% por morte por AVC. É considerado um tratamento seguro e tolerado pelos pacientes que usam o procedimento. Dessa forma estamos tratando de uma terapia mais promissora, de forma a trazer esperança para pacientes dependentes do tratamento de hemodiálise.

Procedimentos de hemofiltração contínua (Figura 2) e hemodiálise filtram e dialisam o sangue sem interrupção; a principal vantagem é a capacidade de remover grandes volumes de líquido evitando-se episódios de hipotensão causados por hemodiálise intermitente. Em consequência, esses procedimentos são indicados para tratar pacientes com insuficiência renal aguda que estão hemodinamicamente instáveis e/ou que necessitam receber grandes volumes de líquidos (p. ex., pacientes com insuficiência de múltiplos órgãos ou choque que necessitam de hiperalimentação e/ou vasopressores intravenosos).



**Figura 1 – máquina de hemodiálise**  
Fonte: Deskgram



**Figura 2 – máquina de hemodiafiltração**  
Fonte:medicalexpo

Contudo, essa assistência ainda está longe do alcance dos pacientes do sistema Único de Saúde. Lima e Terra et al. (2010) concordam que os pacientes em hemodiálise são as pessoas de modo singular dependentes de máquinas para sobreviver, passando cerca de 40 horas mensais, por anos, conectados a equipamentos e observados de perto por profissionais de saúde, ressaltando a necessidade da assistência de enfermagem de forma efetiva ao tratamento.

Nesse contexto, tem um grande papel, relacionando-se a promoção de saúde em conformidade com as necessidades da população, detectando grupo de risco, orientando e apontando direções para um novo estilo de vida, ajudando a adaptar a sua nova condição de saúde, de forma conjunta e construtiva em educação de saúde. O enfermeiro desempenha um papel de cuidador e educador, que sistematiza e incentiva o autocuidado, desenvolvendo promoção de saúde de forma educativa ajudando na redução da doença renal crônica, ajudando na melhora da população (DA COSTA, 2015).

O monitoramento dos Eventos Adversos (EA) durante a hemodiálise possibilita as intervenções precoces, que minimizam as morbimortalidades. Considerando tal condição, proporcionar a educação permanente da equipe de enfermagem e a SAE com vistas a prevenir e minimizar danos, é uma das ações que ampliam a segurança do paciente. Para Miasso *et al.* (2013) eventos adversos (EA), são incidentes que ocorrem durante a prestação de cuidados aos pacientes dependentes de HD, que trazem danos aos mesmos, como: físicos, social, psicológico, patológico, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte.

### **Cuidados de Enfermagem Pré Hemodiálise**


Com finalidade de avaliar o paciente antes de posicioná-lo na HD, realizar anamnese, pesagem (avaliando o peso seco), verificação de pressão arterial, avaliação do membro e local da fístula artério-venosa em busca de sinais flogísticos. Realizar a higiene do local a ser puncionado.

Os protocolos firmados para a anamnese do paciente pré, trans e pós hemodiálise, devem ser utilizados, conforme ARREGUY-SENA (2018). Tais modelos devem ser aplicados e adequados a cada serviço de tratamento dialítico.

Com a finalidade de prevenção de Eventos Adversos durante a hemodiálise, sugere-se a educação permanente da equipe de enfermagem a e utilização da HDF. Desta forma, foi realizada uma análise comparativa dos EA mais prevalentes durante a HD e HDF, descritas no Quadro 1.

**Quadro 1. Análise comparativa da possível redução de Eventos Adversos durante Hemodiálise e Hemodiafiltração e os cuidados de enfermagem.**

<b>E.A.</b>	<b>Sinais e sintomas</b>	<b>Hemodiálise</b>	<b>Hemodiafiltração</b>	<b>Cuidados de enfermagem</b>
Hipotensão Arterial	A hipotensão é a queda da pressão sistólica abaixo de 100mmHg. Ocorre. Os sinais e sintomas mais comuns são tonturas e sensação de desfalecimento, dor precordial, sudorese, confusão mental e taquicardia, com ação do enfermeiro no monitoramento dos sinais vitais e observação dos sintomas específicos nesse EA.	Considerada a maior complicação durante o procedimento de HD, devido à grande retirada de líquido durante o procedimento.	O risco de hipotensão é diminuído devido a uma melhor remoção de fluidos e eletrólitos.	Posicionar o paciente em Trendelenburg Administrar 100ml de soro fisiológico; Diminuir a velocidade da ultrafiltração.
Infecção em Cateter Venoso Central	Sinais flogísticos, bacteremia, oclusão do cateter, trombose.  O frio e tremor por reação pirogênica são causadas por bactérias, devido contaminação de banho de dialise ou alteração de temperatura do banho.	Suscetibilidade aumentada a infecções	Pode ocorrer na HDF de forma reduzida, mas baseada no manuseio e cuidados no cateter.	Usar técnica estéril para manuseio do cateter.  Observar a perviedade do cateter;  Trocar curativo diariamente, feito com gazes e esparadrapo ou conforme orientação da

				CCIH;  Aferir temperatura e administrar antitérmico e antibiótico prescrito pelo médico;  Solicitar avaliação médica para remoção ou punção.
Anormalidades na Fistula (FAV)    <b>Fonte: oestadonet</b>	Hematomas, lesão de pele e aneurisma.	Suscetibilidade aumentada a infecções	Pode ocorrer na HDF de forma reduzida, mas baseada no manuseio e cuidados na fistula	Cuidados com a técnica de punção (Buttonhole) e evitar o mesmo local de punção.
Hipoglicemia	Tremores, transpiração, palpitação, taquicardia	É um EA comum na HD, sendo evita por monitoração durante o procedimento	Não tem ocorrência na HDF, mas orienta a aferição no fim do procedimento, devido absorção de glicose pelo dialisato	Aferir glicose e administrar glicose.
Hipotermia	Bradycardia, desequilíbrio eletrolítico.	É um EA, menos comum na HD, devido um controle de temperatura, que apropria máquina faz, além de ser um EA não muito esclarecido	Não tem EA em HDF	Aquecer paciente, aferir temperatura e observar estado respiratório.
Choque por hipovolemia	Hipotensão, aumento da frequência	Na HD acontece devido a	Não acontece na HDF, devido uma menor remoção de	Avaliar equilíbrio hídrico antes

	respiratória e cardíaca, perda de turgência cutânea e boca seca.	retirada rápida de líquido, ocorrendo uma hipotensão seguido de hipovolemia.	sódio, sendo assim mantendo uma pressão mais elevada.	da HD e sinais vitais
Náuseas e vômitos	Multifatorial	EA comum em 10% dos tratamentos de HD	Não ocorre pela eficiência na retirada de substâncias que desencadeiam as complicações	Com antiemético prescrito pelo médico
Cãibras	Hipotensão, baixo sódio e baixo peso seco	EA frequente na HD, devido a remoção em excesso de líquido, trazendo uma perfusão muscular reduzida.	Inexistente de um melhor perfil metabólico e nutricional.	Diminuir a velocidade de ultrafiltração, administrar glicose ou soro fisiológico, tudo por orientação médica.
Cefaleia	Multifatorial	Na HD pode ser por hipertensão, hipotensão, alterações de peso e ansiedade	Pode ocorrer devido a fatores externos, com ansiedade e uma má noite de sono.	Verificar pressão artéria e aplicar analgésico sobre ordem médica.
Hipertensão	Cefaleia, dor na nuca e peito.	Pouco frequente	Zero devido um alto controle eletrolítico e de eletrólitos.	Esse EA é tratado por anti-hipertensivo prescrito pelo médico.
Anemia	Fadiga, anorexia e palidez de pele e mucosa	Por alta concentração de eritropoietina	Tem uma diminuição considerável de eritropoietina, controlando também a hemoglobina.	Aplicar hemax ou nupurum, conforme orientação médica
Inflamação	Calor, rubor, vermelhidão, inchaço e dor	Agentes altamente prevalentes em renais crônicos contribuindo para morbimortalidade para esses	O método mais eficiente devido a remoção da glicação avançada (AGEs) com um dialisato ultrapuro,	Manuseio altamente cauteloso

		pacientes		
Cardiovascular	Falta de ar, dor no peito, tosse seca e cansaço.	Na HD, está relacionada a hipotensão intradialítica intimamente relacionado ao ganho de peso e a necessidade em alcançar o peso seco,	Com maior estabilidade hemodinâmica na HDF, comparado com a HD,	Atentar-se aos sinais vitais.

**Fontes:** FERMI *et al.* (2010); TERRA *et al.* (2010); (MELO, 2013); SANCHO *et al.* (2013); COSTA *et al.* (2015); SILVA *et al.* (2018); RHS *et al.* (2015)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que a HDF reduz as consequências da HD e as complicações no paciente durante o procedimento, novos estudos de avaliação dos diagnósticos de enfermagem ao paciente submetido a HD com HDF devem ser realizados, com base na sistematização da assistência, nos diagnósticos de enfermagem, visto que o aumento de pacientes com insuficiência renal crônica com necessidades de terapia renal substitutiva só aumenta, com esse contexto esse aumento traz um ambiente propício para eventos adversos, necessitando de uma fomentação de estratégias que identifiquem e previnam esses eventos, trazendo aos pacientes uma assistência livre de danos.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, B.R.P.; BARROS, F.M.; LÚCIO, H.F.A.; CAMPOS, J.F.; SILVA, R.C. **Formação dos enfermeiros intensivistas para manejar hemodiálise contínua: condição latente à segurança.** Rev Bras Enferm [Internet]. 2019;72(Supl 1):112-20.

ARREGUY-SENA, Cristina *et al.* Construção e validação de impressos: **sistematização do cuidado de pessoas em hemodiálise.** Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 71, n. 2, p. 379-390, Apr. 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000200379&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200379&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 June 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0130>.

BRITO, Z.M.L. **A Evolução da Hemodiálise.** Agosto, 30, 2013. Disponível em <http://suasaude.h9j.com.br/sua-saude/a-evolucao-da-hemodialise/>

CIANCARULLO, T.I. **Instrumentos básicos para o cuidar: Um desafio para qualidade da assistência.** São Paulo: Atheneu, 1997. 154p.

COLLINS, (2011). US Renal Data System 2010 Annual Data Report. American journal of kidney diseases: the **official journal of the National Kidney Foundation**, 57(1 Suppl 1), A8-e1.

Costa RHS, **Complicações em pacientes renais durante sessões hemodialíticas e intervenções de enfermagem.** [www.redalyc.org/html/5057/505750945038/](http://www.redalyc.org/html/5057/505750945038/)

DALLÉ, J. **Diagnósticos E Cuidados De Enfermagem Em Pacientes Submetidos À Hemodiálise.** Universidade federal do Rio Grande do Sul, 2009. [Monografia] <http://hdl.handle.net/10183/2525>

DE BRITO, Vanessa Poveda, da Silva Alves, Juliana, de Freitas Santos, Elaine, Garcia Emerick Moreira, Alessandra, **Diagnósticos de Enfermería em Pacientes Sometidos a Hemodiálisis.** **Enfermería Global [en línea]** 2014, 13 (Abril-Sin mes): [Fecha de consulta: 19 de junio de 2019] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834853003>> ISSN

FALCÃO, R.A. **Atribuições de enfermagem nas principais intercorrências durante sessão de hemodiálise.** [Monografia] Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Enfermagem. 2010

LEBER, H. W., WIZEMANN, V., GOUBEAUD, G., RAWER, P., & SCHÜTTERLE, G. (1978). Hemodiafiltração: **a new alternative to hemofiltration and conventional hemodialysis.** *Artificial organs*, 2(2), 150-153.

LEITE, Érida Maria Diniz. **Diagnósticos de enfermagem do domínio nutrição em pacientes submetidos à hemodiálise.** 2014. 100f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

MARINHO, Ana Wanda Guerra Barreto; PENHA, Anderson da Paz; SILVA, Marcus Tolentino and GALVAO, Taís Freire. **Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura.** *Cad. saúde colet.* [Online]. 2017, vol.25, n.3, pp.379-388. Epub Oct 09, 2017. ISSN 1414-462X. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201700030134>.

MELO, N.C.V. **Impacto do reprocessamento de dialisadores de alto fluxo e alta eficiência sobre o transporte de solutos em sessões de hemodiafiltração online curta diária.** [Tese]. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2013 p. 13

MIASSO, A.I. **Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem.** *Rev Esc Enferm USP* 2013.

MINISTERIO DA SAÚDE, **insuficiência renal aguda.** 2015, p.1. [bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2082-insuficiencia-renal-aguda](http://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2082-insuficiencia-renal-aguda)

MORTON, P. G; FONTAINE, D. K. **Cuidados Críticos de enfermagem: uma abordagem holística.** Guanabara Koogan, 9 eds. Rio de Janeiro, 2013.

NIFA, Sabrina; RUDNICKI, Tânia. **Depressão em pacientes renais crônicos em tratamento de hemodiálise.** *Rev. SBPH*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 64-75, jun. 2010 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582010000100006&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582010000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 17 jul. 2018.

OLIVEIRA, J.F.; MARINHO, C.L.A.; SILVA, R.S.; LIRA, G.G. Qualidade de vida de pacientes em diálise peritoneal e seu impacto na dimensão social. **Escola Anna Nery** 23(1) 2019. [http://www.scielo.br/pdf/ean/v23n1/pt\\_1414-8145-ean-23-01-e20180265.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ean/v23n1/pt_1414-8145-ean-23-01-e20180265.pdf)

OLIVEIRA, Caroline Pimenta de; KRUSE, Maria Henriqueta Luce. A humanização e seus múltiplos discursos: análise a partir da REBEn. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 59, n. 1, p. 78-83, Feb. 2006. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672006000100015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672006000100015&lng=en&nrm=iso)>. Access on 17 July 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000100015>.

SANCHO, Priscylla Oliveira Sena; TAVARES, Rafaelle Pereira; LAGO, Cristiana da Costa Libório. **Assistência de Enfermagem Frente às Principais Complicações do Tratamento Hemodiálítico em Pacientes Renais Crônicos.** Revista Enfermagem Contemporânea. 2013 Dez;2(1):169-183 <http://www.bahiana.edu.br/revistas>

SANTANA, S. S. et al. Assistência De Enfermagem Prestada Aos Pacientes Em Tratamento Hemodialítico Nas Unidades De Nefrologia. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.6, n.3, Pub.5, julho 2013, p.5

SILVA AFS, Magalhães DM, Rocha PRS, et al. Intervenções de Enfermagem Para Complicações Apresentadas Durante a Hemodiálise em Pacientes Críticos. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2018;8:e2327. [Access 06/06/2019]; Available In: DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.2327>

TERRA, F. S. et al. **As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais durante as sessões de hemodiálise.** Minas Gerais: Rev Bras Clin Med, 2010

VILA, V.S.C., Rossi LA. O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: "muito falado e pouco vivido". **Rev Latino-am Enfermagem** 2002 março-abril; 10 (2) 137-44.