

DOENÇAS RENAIIS: A Enfermagem na Terapia de Substituição Renal

Francisneide Aparecida Fioravante

Graduanda em Enfermagem,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Wuendel Corsino de Souza

Especialista em Fisioterapia do Trabalho – FAVENI;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Natalia Marinho Dourado Coelho

Enfermeira; Mestre em Ciência Animal – UNESP; Doutoranda em Ciência Animal – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Juliana de Carvalho Apolinário Coêlho

Fisioterapeuta, Doutora em Ciências Fisiológicas – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

Sendo um problema de saúde pública que atinge doze milhões de pessoas no Brasil, as disfunções renais levam milhares de pacientes à dependência de terapias de substituição renal, como a hemodiálise. Esta pesquisa busca elucidar o conhecimento quanto a Doenças Renais e as terapias de substituição renal, esclarecendo aos profissionais enfermeiros a importância da enfermagem aos pacientes renais. As informações para a elaboração deste artigo ocorreram através de levantamento bibliográfico, artigos científicos dos últimos dez anos, nas seguintes bases de dados: Scielo, Bireme, Google Acadêmico, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), e através de alguns livros que abordam o tema em questão. Os pacientes que aderem as terapias como a hemodiálise, passam a conviver com mudanças bruscas em sua rotina de vida, sendo assim a assistência de enfermagem é muito significativa para uma resposta positiva ao tratamento. É de competência do enfermeiro, junto com sua equipe, promover estratégias, meios para que esse paciente se adapte o melhor possível a nova vida; orientações, educação em saúde, autocuidado; tanto para o paciente como para a família.

PALAVRAS-CHAVE: rim; rins; irc; ira; hemodiálise.

1 INTRODUÇÃO

Avalia-se a função dos rins através da filtração glomerular mas se ocorrer diminuição desta taxa de filtração, perda das funções reguladoras, excretoras e endócrinas renais resultando no acúmulo de metabólitos no sangue, tem-se as doenças renais que podem ser crônicas e são silenciosas. Como resultado da insuficiência renal, há uma perturbação do equilíbrio de fluidos e eletrólitos no corpo, o que gera sérios problemas de saúde (BASTOS et al., 2010; SANTOS et al., 2017; PINTO et al., 2016; CHEN et al., 2016; KUCUR et al., 2016).

Considera-se como doença renal crônica (DRC) ou insuficiência renal crônica (IRC), a perda gradativa da função renal ao longo de vários anos. Após a perda total da função renal, utiliza-se as terapias renais substitutivas (terapias de substituição renal), como a diálise e hemodiálise (BASTOS et al., 2010; SANTOS et al., 2017). Os métodos de diálise peritoneal intermitente (DPI) e de diálise peritoneal automatizada (DPA) são as mais utilizadas (NETINNA, 2012).

Hemodiálise é a alternativa para pacientes já diagnosticados com IRC, uma máquina que realiza procedimento específico de filtração extracorpórea removendo resíduos do sangue, terapia esta cuja finalidade é de preservação, e de estender a vida do paciente melhorando sua vivencia. A máquina recebe o sangue do paciente através de uma fistula artéria venosa (FAV), dessa maneira realiza se o procedimento de filtração dos líquidos corpóreos (BRANCO; LISBOA, 2010; MANIVA; FREITAS, 2010).

Há vários fatores que trazem prejuízos renais, através de estudos certifica-se que as doenças renais tornaram se um agravo a população, um problema mundial (SIVIERO; MACHADO; CHERCHIGLIA, 2014).

Uma pesquisa recente destaca a DRC, como um problema de saúde pública com um número assustador de doze milhões de pessoas acometidas por um tipo de insuficiência renal e noventa e cinco mil pessoas dependem de tratamento de hemodiálise para continuar vivendo. Ao todo verifica-se que 9% da população brasileira está em tratamento hemodialítico, pesquisa realizada de janeiro a março de 2016, (SILVA et al., 2016).

Bastos e colaboradores (2010) e Medeiros e Medeiros (2013) concluíram que a DRC é um problema de saúde pública com um prognóstico para a população que depende de hemodiálise, pois os custos para os tratamentos além de muito elevados nem sempre são suficientes para a população.

Nos anos de 2013 a 2016, até mesmo em anos anteriores, as doenças renais foram responsáveis por inúmeros casos de óbito no Brasil. Esses mesmos estudos identificaram que a queda da taxa de filtração glomerular (TFG) é o início para uma DRC, ou seja, o pior estágio da doença, pois os rins já estão deteriorados. Mendes e colaboradores (2014) apontou no Brasil, o número de pessoas que estão em fase de diálise: 59.153. Essa quantia aumentou para 97.586, dados pesquisados pelos autores através da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) (PINTO et al.,

2009; BASTOS, 2011; KIRSZTAJN, 2011; MENDES et al., 2014). Em 2013, a Sociedade Brasileira de Nefrologia registrou 100.397 pessoas sem tratamento para diálise crônica. A prevalência de pacientes mantidos em programas de cuidados destinados a controlar e tratar a doença renal crônica dobrou nos últimos anos, sendo a submissão mais comum aos programas de hemodiálise recorrente. O tratamento com hemodiálise causa uma ruptura no estilo de vida, provocando a necessidade de se adaptar a esta nova condição. Em particular, é responsável por restringir a vida cotidiana, impondo limitações aos indivíduos que afetam os aspectos biológicos, psicológicos e sociais de suas vidas (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011; SESSO et al., 2014; BERTOLIN et al., 2011).

Costa e Silva et al. (2007) afirmam que o diagnóstico precoce da disfunção renal, seguido de cuidados que buscam orientar, educar, prevenir, as complicações renais; contribuem para a diminuição das doenças renais. Desta forma, certamente diminuirá custos, óbitos, alcançando efetividade em todo processo.

A equipe de enfermagem se faz necessária e é fundamental no desenvolver de estratégias para auxiliar no planejamento e implementação de intervenções para cuidar dos pacientes com doenças renais e assim, melhorar a qualidade de vida dos mesmos.

2 OBJETIVOS

Esta pesquisa busca elucidar as doenças renais e as terapias de substituição renal, proporcionando uma visão contemporânea aos profissionais de enfermagem, objetivando que os enfermeiros possam entender a importância da enfermagem na qualidade de vida dos pacientes renais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho se trata de uma revisão bibliográfica. As informações para a elaboração dessa pesquisa foram obtidas através do levantamento de artigos científicos dos últimos dez anos, nas seguintes bases de dados: Scielo, Bireme, Google Acadêmico, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), e através de alguns livros que abordam o tema em questão.

O período da realização desta revisão de literatura ocorreu de fevereiro de 2017 a outubro de 2017. Utilizou-se as seguintes palavras-chave: fisiopatologia renal, hemodiálise, prevenção e cuidados de enfermagem. Inclui-se nos estudos somente as referências bibliográficas selecionadas a partir das palavras-chave citadas.

Após a seleção do material, fez-se a leitura exploratória na íntegra e posterior coleta de informações para a construção desta revisão literária.

4 RINS

Sendo órgãos essenciais à vida humana, os rins mantêm a homeostase do corpo. O ser humano possui dois rins que aproximadamente pesam 150 gramas e possuem o tamanho de uma mão adulta fechada, têm coloração marrom avermelhada e estão localizados paralelos a coluna vertebral; apresentam cerca de 11 a 13 cm de comprimento, sendo compostos de um córtex e uma medula. Cada rim contém um milhão ou mais de néfrons e são revestidos de capsulas fibrosas que protegem toda sua estrutura (MEDEIROS; MEDEIROS, 2010; GUYTON; HALL, 2017).

4.1 Função Renal

As funções dos rins no organismo são: limpar, eliminar substâncias tóxicas produzidas no funcionamento regular do corpo, através da filtração, e também regular o balanço hidroeletrólítico. Atua também na produção de hormônios e no controle de água, sódio, potássio, cálcio, fósforo e hidrogênio (MEDEIROS; MEDEIROS, 2010).

A filtração é 20% do volume de sangue bombeado pelo coração, por minuto, em um humano adulto, correspondendo a 180 litros diários. O processo de filtração glomerular é feito através de uma pressão sanguínea nos glomérulos, que faz a filtração do plasma na cápsula de Bouwman. O processo de filtração glomerular inicia pelo tubo proximal, alça de Henle, túbulo distal, finalizando no túbulo coletor. Durante o processo de filtração, partes dos líquidos são reabsorvidos pelos capilares e os líquidos que não são absorvidos, transformam-se em urina (MEDEIROS; MEDEIROS, 2010; GUYTON; HALL, 2017).

O funcionamento dos rins é suscetível a variações, para identificar uma patologia renal são necessários testes, que são realizados através de líquidos do nosso corpo como sangue e urina. Através disso, identifica se há falhas nas funções renais. O teste mais utilizado é a prova de creatinina sérica, pois através de alterações dos níveis de creatinina, pode-se indicar alterações maléficas de funcionamento dos glomérulos. Associado a este teste, também é realizado o teste da ureia que, da mesma forma, localiza se há falhas nas eliminações de toxinas; assim como a quantidade de proteínas produzidas também pode apontar danos no sistema renal. Os níveis alterados de creatinina indicam presença de nefropatias (USRDS, 2013; NETTINA, 2012; MEDEIROS; MEDEIROS, 2013; GUYTON; HALL, 2017).

5 DOENÇAS RENAIIS

As doenças renais podem surgir de várias formas: diabetes mellitus, hipertensão arterial e obesidade, porém há também as infecções do trato urinário (ITU) alto e baixo, sendo a inferior com maior predomínio para uma patologia renal grave. A infecção do trato urinário baixo é mais comum em mulheres, devido a anatomia vaginal, pois as bactérias entram através do meato urinário. A contaminação fecal, causada por bactérias (*Escherichia coli*, *Staphylococcus*, etc.), é a mais comum; hábitos incorretos para urinar também podem resultar em uma infecção grave. Por exemplo, um ato muito comum entre as mulheres é deixar a bexiga cheia por muito tempo e esvaziá-la incompletamente. Nos homens, ocorre com menos frequência e é comum, durante a consulta com o profissional de saúde, a seguinte pergunta: qual sua atividade profissional? As pessoas que passam muito tempo sentadas tem maior chance de adquirir uma infecção urinária. Nos hospitais também é muito comum as infecções urinárias devido ao uso de cateteres sem cuidados específicos de higiene; se a infecção evoluir para o trato urinário alto, ela se torna mais agravante. O tratamento é simples, utiliza-se testes de sensibilidade e antibioticoterapia, porém deve ser realizado com rigor pois uma infecção recidiva aumenta a possibilidade de patologias renais graves (USRDS, 2013; NETTINA, 2012; MEDEIROS; MEDEIROS, 2013; GUYTON; HALL, 2017).

A IRC é a etapa fatal das patologias renais onde os rins perderam a capacidade de executar suas funções. É necessário o auxílio de equipamentos para

que o paciente continue a viver. Suas complicações são inúmeras e juntamente com a deterioração das funções, surgem sérios danos a vida do paciente. São várias etiologias, as mais comuns são: hipertensão arterial, diabetes mellitus, glomerulopatias, doenças renais hereditárias, uremia, entre outras (USRDS, 2013; NETTINA, 2012; MEDEIROS; MEDEIROS, 2013; GUYTON; HALL, 2017).

Branco e Lisboa (2010) conceituaram a IRC com complexidade relacionada a perdas contínuas e a um processo lento das eliminações renais, caracterizada pelo fim da eliminação de toxinas que são geradas em nosso corpo. As principais causas dessa queda de filtração glomerular são: as dietas hiperproteicas, hipertensão arterial, diabetes mellitus, o que gera uma discrepância e desencadeia a patologia, culminando com a necessidade de Terapia de Substituição Renal.

A terapia de substituição renal engloba a hemodiálise, diálise peritoneal e o transplante. Mais de 100 mil pessoas, no Brasil, dependem dessa terapia e 30% são maiores de 65 anos de idade. Ainda assim, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), cerca de 90% dos pacientes estão em hemodiálise, sendo 85% desse tratamento financiado pelo Sistema de Saúde Pública (SUS), com uma despesa anual estimada de R \$ 2,2 bilhões (SANTOS; MOURA, 2014).

6 TRATAMENTO RENAL

Dentre os tratamentos indicados e propostos para os pacientes portadores de DRC, estão diálise e hemodiálise. Na diálise, a propagação de moléculas de solventes realizada pela membrana impermeável do abdômen, diminuindo a sua concentração e melhorando a vida do paciente. É considerada uma alternativa para as excreções renais, porém não exercem funções endócrinas e metabólicas dos rins. A hemodiálise é o escape para pacientes crônicos renais em fase crítica ou terminal e de um modo geral, remove do sangue todas as toxinas, devolvendo ao paciente o sangue limpo, livre de resíduos impuros para melhor funcionamento do organismo; uma vez que os rins não possuem mais essa função (USRDS, 2013; NETTINA, 2012; MEDEIROS; MEDEIROS, 2013).

Existem alguns métodos de diálise, entre eles a diálise peritoneal intermitente (DPI); o procedimento pode ser realizado em casa, proporcionando ao paciente mais conforto e qualidade de vida (NETTINA, 2012).

A diálise peritoneal automatizada (DPA) é realizada no período noturno por um equipamento portátil conhecido como cicladora. O acesso é o mesmo da diálise peritoneal automatizada contínua (DPAC), o tempo de duração é, entre oito a doze horas. O paciente recebe orientações para evitar o risco de complicações, principalmente infecções assim orientações para evitar o risco de complicações, principalmente infecções assim como acontece na DPAC. Diversos pacientes preferem essas opções por serem mais independentes e no período noturno (NETTINA, 2012).

Hemodiálise, através de uma fórmula líquida química específica e uma máquina que pode ser comparada a um rim artificial mecânico, ocorre a filtração de substâncias pequenas como ureia, eletrólitos e substâncias maiores que são filtradas com mais dificuldades pela hemodiálise. O sangue e o líquido químico conhecido como dialisado são infundidos no corpo através da máquina de hemodiálise, em lados diferentes, para que a solução química se encontre com o sangue e então depure as toxinas assim as eliminando-as através da filtração (MEDEIROS; MEDEIROS, 2013).

São realizadas sessões diárias que variam de três a quatro vezes por semana, de acordo com a necessidade do paciente avaliado pelo médico, com duração de três a cinco horas cada sessão (GRICIO; KUSUMOTA; CÂNDIDO, 2009).

A fistula arteriovenosa (FAV) ou SHUNT é o mecanismo mais utilizado, permitindo o acesso seguro para essa terapia substitutiva a renal. O tempo de duração é maior, pois a fistula é mais resistente ao grande fluxo que percorre durante a filtração extracorpórea (MANIVA; FREITAS, 2010). Trata-se de um procedimento invasivo em que artéria e veia são unidas, criando uma comunicação entre ambas para então serem realizadas as sessões de hemodiálise (NETTINA, 2012).

O autor aponta que o transplante renal é a melhor solução para os doentes renais crônicos. Há uma rotina burocrática e complexa para chegar ao transplante, o caminho inicia-se a partir de um diagnóstico indicado pelo médico nefrologista. O paciente é direcionado a uma lista de espera de doação de rins, onde aguarda pelo órgão compatível e nasce a esperança de não necessitar mais das terapias de hemodiálise. Contudo, o mesmo o transplante que pode aumentar a qualidade de

vida para os pacientes, também pode ser desfavorável, mesmo recebendo um novo rim, pois o receptor ainda sofre restrições. Esse paciente é submetido a uma série de cuidados como medicações diárias a fim de evitar transtornos, como a rejeição e outros. Faz-se um acompanhamento contínuo, necessário para detectar alterações indesejáveis (ALENCAR et al., 2014).

7 ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE EM TRATAMENTO

O enfermeiro tem papel fundamental na assistência ao paciente em tratamento com as terapias substitutivas renais, é atribuição do enfermeiro o ato de cuidar, zelar pela vida e pelo bem-estar do seu paciente. Esse trabalho é feito desde a sua formação profissional, na universidade (SANTANA; FONTENELLE; MAGALHÃES, 2013).

Em concordância com os autores, os pacientes que aderem as terapias substitutivas principalmente a hemodiálise, passam a conviver com mudanças bruscas em sua rotina de vida, sendo assim a assistência de enfermagem é muito significativa para uma resposta positiva ao tratamento. É de competência do enfermeiro junto com sua equipe, promover estratégias, meios para que esse paciente se adapte o melhor possível a nova vida; orientações, educação em saúde, autocuidado, tanto para o paciente como para a família. Procedimentos bem elaborados e aplicados surtem resultados importantes ao longo do tratamento principalmente para o paciente. No início de uma sessão de hemodiálise, é dever do enfermeiro assegurar-se que todo o procedimento acontecerá dentro das normalidades; o enfermeiro acompanha o paciente antes, durante e após a realização da sessão de hemodiálise. Ao chegar, é necessário que esse paciente seja pesado, checados os sinais vitais e uma avaliação geral, realizada pelo enfermeiro a fim de detectar qualquer alteração que prejudique a realização da terapia. O estado emocional do paciente também deve ser levado em consideração durante o procedimento de hemodiálise, verificar o acesso a fistula, pois é o enfermeiro que irá puncioná-la. Realizar a separação do material que será utilizado; a higienização, a preconização dessa higiene antes, durante e após a sessão. Verificar a máquina e o seu funcionamento, se os mecanismos estão todos em condições favoráveis; ao término, verificar se a quantidade de sangue que volta ao

paciente e maior que a quantidade de soro; é muito importante que haja o contato direto entre enfermeiro, paciente e familiares. A equipe precisa estar em sintonia com o enfermeiro e para isso, é atribuição do enfermeiro realizar a educação continuada juntamente com sua equipe. Na ausência do enfermeiro, o técnico capacitado poderá realizar algumas funções, tais como a escolha dos materiais para punção, higienização, orientações e verificação de equipamentos. Se durante o processo, acontecer alguma intercorrência, a equipe imediatamente deverá avisar o enfermeiro e ao médico especialista. Regularmente realizar o controle de frequência dos pacientes, prevenindo falhas no tratamento (SANTANA; FONTENELLE; MAGALHÃES, 2013).

A SAE (Sistematização de Enfermagem) está contribuindo para melhorias na assistência aos pacientes em tratamento hemodialítico. Aplica-se a SAE, o atendimento aos pacientes, apresentando mais organização, excelência e confiança no trabalho do profissional enfermeiro; além de possibilitar ações tornando o trabalho apresentado mais reconhecido por parte dos que recebem os cuidados da equipe de enfermagem (GUIMARÃES et al., 2016).

Para que o processo de enfermagem atenda de forma eficaz, com resultados satisfatórios, são seguidas cinco etapas: histórico, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. O diagnóstico de enfermagem é um norteador para as demais etapas, através dele são elaboradas as intervenções e o alcance de um efeito positivo de recuperação do paciente (GUIMARÃES et al., 2016).

Através do conhecimento técnico científico, consegue-se melhorar a qualidade de vida desses pacientes. A atuação do enfermeiro vai muito além de realizar procedimentos técnicos. O enfermeiro tem que ajustar várias ações, entre procedimentos práticos, teóricos e administrativos; para desenvolver um trabalho de excelência na assistência aos pacientes em tratamento dialítico. Acompanhar os cuidados com a fístula, orientar e estimular o paciente ao autocuidado, fazer com que esse paciente não desista do tratamento proposto, auxiliar seus familiares a lidar com a rotina cheia de mudanças que irão enfrentar; em busca da sobrevivência, pois a hemodiálise, nada mais é do que um caminho para evitar a morte precoce dos indivíduos acometidos pela DRC (SANTANA; FONTENELLE; MAGALHÃES, 2013).

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. O.; SILVA, G. A. S.; FILHO, N. S.; SANTOS, J. F.; FERREIRA, T. C. A.; CORRÊA, R. G. C. Estresse e ansiedade em transplante renal. REVISTA SAÚDE E CIÊNCIA On line 4(2): 61-82. 2015.

BARBOSA, G. S.; VALADARES, G. V. Tornando-se proficiente: o saber/fazer do enfermeiro de hemodiálise. Esc Anna Nery 18(1): 163-166. 2014.

BASTOS M. G.; BREGMAN, R.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. Rev Assoc Med Bras. 56(2): 248-53. 2010.

BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. Chronic kidney disease: importance of early diagnosis, immediate referral and structured interdisciplinary approach to improve outcomes in patients not yet on dialysis. J Bras Nefrol. 33(1):93-108. 2011.

BERTOLIN, D.; HAAS, V.; KUSUMOTA, L.; PACE, A. An association between forms of coping and the socio-demographic variables of people on chronic hemodialysis. Rev Esc Enferm USP. 45(5):1070-6. 2011.

BRANCO, J. M. A.; LISBOA, M. R. L. Adesão de clientes renais crônicos ao tratamento hemodialítico: estratégias de enfermagem. Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 18(4): 578-83. out/dez 2010.

CHEN, S. F.; WANG, I. J.; LANG, H.C. Risk of major depression in patients with chronic renal failure on different treatment modalities: a matched-cohort and population-based study in Taiwan. Hemodialysis International, vol. 20, nº 1, pp. 98-105, 2016.

CESARINO, C. B.; CASAGRANDE, L. D. R. Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro. Rev. latino-am. enfermagem, Ribeirão Preto, v. 6, nº 4, p. 31-40, outubro 1998.

FIGUEIREDO, A. E. P. L.; ROCHA, K.; ARAYA, S. B.; CATONI, M. I.; SCHILLING, M. C. L.; URBANETTO, J. S. Tradução e adaptação para o português do instrumento avaliação de paciente em hemodiálise - CUDYR-DIAL. Rev Gaúcha Enferm. 37(1): e56 244. mar 2016.

GATTI, M. F. Z.; FERRAZ, M. B.; LEÃO, E. R.; BUSSOTTI, E. A.; CALIMAN, A. M. R. Custos hospitalares do diagnóstico e tratamento da cólica renal em um serviço de emergência privado brasileiro. Rev Dor. São Paulo, 14(1): 12-6, jan-mar 2013.

GOUVEIA, D. S. S.; BIGNELLI, A. T.; HOKAZONO, S. R.; DANUCALOV, I.; SIEMENS, T. A.; MEYER, F.; SANTOS, L. S.; MARTINS, Z. C. L.; MIERZWA, T. C.;

FURQUIM, R. Análise do impacto econômico entre as modalidades de terapia renal substitutiva. J Bras Nefrol 39(2):162-171. 2017.

GRICIO, T. C.; KUSUMOTA, L.; CÂNDIDO, M. L. Percepções e conhecimentos de pacientes com Doença Renal Crônica em tratamento conservador. Rev. Eletr. Enf. 11(4):884-93. 2009.

GUIMARÃES G. L.; GOUVEIA V. R.; MENDOZA I. Y. Q.; SOUZA, K. V. S.; GUIMARÃES, M. O.; MATOS, S. S. Contribuição da teoria de horta para crítica dos diagnósticos de enfermagem no paciente em hemodiálise. Rev enferm UFPE on line, Recife, 10(2):554-61, fev 2016.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 13ª Ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2017

HEILBERG, I. P.; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – ITU. Rev Assoc Med Bras 49(1): 109-16. 2003.

KUCUR, C.; OZBAY, I.; GULCAN, E.; KULEKCI, S.; AKSOY, S.; OGHAN, F. "Evaluation of nasal mucociliary activity in patients with chronic renal failure," European Archives of Oto-Rhino- Laryngology, v. 273, n. 5, pp. 1167-1171. 2016.

LINARDI, F.; LINARDI, F. F.; MORAD, J. F. M.; COSTA, J. A.; JÚNIOR, F. M. Acesso vascular para hemodiálise: avaliação do tipo e local anatômico em 23 unidades de diálise distribuídas em sete estados brasileiros. Rev. Col. Bras. Cir Vol. 30 – n. 3: 183-193, maio/jun 2003.

MANIVA, S. J. C. F.; FREITAS, C. H. A. O paciente em hemodiálise: autocuidado com a fístula arteriovenosa. Rev. Rene. Fortaleza, v. 11, n. 1, p. 152-160, jan/mar 2010.

MARQUES, V. R.; BENETTI, P. E.; BENETTI, E. R.; ROSANELLI, C. L.; COLET, C. F.; STUMM, E. M. Avaliação da intensidade da dor de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. Rev Dor. São Paulo, 17(2): 96-100. abr-jun 2016.

MATTOS, M.; MARUYAMA, S. A. T. A experiência de uma pessoa com doença renal crônica em hemodiálise. Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 31(3): 428-34. set 2010.

MEDEIROS A. J. S.; MEDERIOS E. M.D. A assistência de enfermagem prestada no tratamento hemodialítico promovido junto ao portador de insuficiência renal crônica - uma revisão de literatura. REBES. 3(2): 13-17. 2013.

MENDES, M. L.; BARRETTI, P.; SILVA, T. N. V.; PONCE, D. Abordagem da oclusão trombótica dos cateteres de longa permanência dos pacientes em hemodiálise: uma revisão narrativa. J Bras Nefrol 37(2): 221-227. 2015.

MOREIRA, P. R.; BARROS, E. Atualização em Fisiologia e Fisiopatologia Renal: Bases fitopatológicas da miopatia na insuficiência renal crônica. J Bras Nefrol 22(1): 201-208. 2000.

NETINNA, S. M. B. Prática de Enfermagem. v. 2, 9ª edição, Guanabara Koogan. 2012.

PERES, L. A. B.; JÚNIOR, A. D. C.; SCHÄFER, A. J.; SILVA, A. L.; GASPAR, A. D.; SCAPARI, D. F.; ALVES, J. B. F.; NETO, R. G.; OLIVEIRA, T. F. T. Biomarcadores da injúria renal aguda. J Bras Nefrol 35(3): 229-236. 2013.

PESSOA, N. R. C.; LINHARES, F. M. P. Pacientes em hemodiálise com fístula arteriovenosa: conhecimento, atitude e prática. Esc Anna Nery 19(1): 73-79. 2015.

PINTO, P. S.; CARMINATTI, M.; LACEL, T.; RODRIGUES, D. F.; NOGUEIRA, L. O.; BASTOS, M. G.; FERNANDES, N. Insuficiência renal aguda nefrotóxica: prevalência, evolução clínica e desfecho. J Bras Nefrol 31(3): 183-189. 2009.

PRESTES, F. C.; BECK, C. L. C.; SILVA, R. M.; TAVARES, J. P.; CAMPONOGARA, S.; BURG, G. Prazer-sofrimento dos trabalhadores de enfermagem de um serviço de hemodiálise. Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 31(4): 738-45. dez 2010.

SANTANA, S. S.; FONTENELLE, T.; MAGALHÃES, L. M. Assistência de enfermagem prestada aos pacientes em tratamento hemodialítico nas unidades de nefrologia. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, ISSN 1983-6708 v. 6, n. 3, jul 2013.

SANTOS B. P.; OLIVEIRA V. A.; SOARES M. C.; SCHWARTZ E. Doença Renal Crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde, v. 42, n. 1, p. 8-14. 2017.

SANTOS, A. H. C.; ARAÚJO, L. H. F.; CARVALHO, E. S.; GUERRER, B. L.; MENEZES, J. L.; PEREIRA, G. B. G. M.; SILVA, S. R. M. R.; MENON, A. C. N. C.; BARROS, M. E. Indicadores antropométricos e avaliação da pressão arterial da verificação de risco de doenças renais da população geral. Revista Realização v. 2 n. 03: 26-30 ISSN: 2358-3401. 2015.

SANTOS, D. R.; MOURA, L. R. R. Dia Mundial do Rim de 2014. Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). 2014. Disponível em: http://www.sbn.org.br/pdf/texto_dmr2_2014.pdf

SESSO, R. C.; LOPES, A. A.; THOMÉ, F. S.; LUGON, J. R.; MARTINS, C. T. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica. J Bras Nefrol 2016; 38(1): 54-61. 2014.

SESSO, R. C. C.; LOPES, A. A.; THOMÉ, F. S.; LUGON, J. R.; WATANABE, Y.; SANTOS, D. R. Brazilian Chronic Dialysis Survey 2013 - Trend analysis between 2011 and 2013. *J Bras Nefrol.* 36(4):476-481. 2014.

SILVA, A. S.; SILVEIRA, R. S.; FERNANDES, G. F. M.; LUNARDI, V. L.; BACKES, V. M. S. Percepções e mudanças na qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise. *Rev Bras Enferm, Brasília* 64(5): 839-44. set-out 2011.

SILVA, C. V. F.; AVESAN, C. M.; SCHEEFFE, C.; LEMOS, C. C. S.; VALE, B.; SILVA, M. I. B.; BREGMAN, R. Tratamento da Doença Renal Crônica: Estratégias para o Maior Envolvimento do Paciente em seu Auto-Cuidado. *J Bras Nefrol* 30(2): 83-87. 2008.

SILVA, R. A. R.; SOUZA, V. L.; OLIVEIRA, G. J. N.; SILVA, B. C. O.; ROCHA, C. C. T.; HOLANDA, J. R. R. Estratégias de enfrentamento de pacientes em hemodiálise. Estratégias de enfrentamento utilizadas por pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Esc Anna Nery* 20(1): 147-154. 2016.

SIVIERO, P. C. L.; MACHADO, C. J.; CHERCHIGLIA, M. L. Insuficiência renal crônica no Brasil segundo enfoque de causas múltiplas de morte. *Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro*, 22 (1): 75-85. 2014.

TERRA, F. S.; COSTA, A. M. D. D.; FIGUEIREDO, E. T.; MORAIS, A. M.; COSTA, M. D.; COSTA, R. D. As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais crônicos durante as sessões de hemodiálise. *Rev Bras Clin Med* 8(3): 187-92. 2010.

PINTO, A. R.; SILVA, N. C.; PINATO, L. Analyses of melatonin, cytokines, and sleep in chronic renal failure," *Sleep and Breathing*, v. 20, n. 1, pp. 339–344. 2016.

U.S. Renal Data System, *USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States*, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2013. Disponível em: <https://www.usrds.org/atlas13.aspx>.