

## ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES EM PACIENTES EM USO DE DIÁLISE PERITONEAL

Tamêla dos Santos Palma<sup>1</sup>  
Mari Saho<sup>2</sup>  
Georgina Almeida Lomanto<sup>3</sup>

### RESUMO

Estima-se que existam mais de um milhão de pessoas portadoras de Insuficiência Renal Crônica (IRC), submetidos ao tratamento dialítico no mundo atualmente. O objetivo geral desse trabalho é conhecer a atuação do enfermeiro na prevenção de infecção em pacientes em uso de diálise peritoneal. Estudo descritivo, de revisão bibliográfica, a qual tem a finalidade de reunir e sintetizar resultado de pesquisa sobre um determinado tema, de maneira sistemática e ordenada. Os dados foram levantados em bancos de dados de disponibilidade pública na internet, a partir de bases, como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online(SCIELO) além da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e do site do Ministério da Saúde. A insuficiência renal é classificada em aguda e crônica. Diálise peritoneal é o processo de limpeza do sangue no qual a transferência de solutos e líquidos acontece por meio de uma membrana semipermeável (o peritônio) que separa dois compartimentos. Assim sendo, este artigo, coopera de modo expressivo para o aprimoramento cognitivo do enfermeiro, visto que destaca todo o procedimento do tratamento de pacientes que lidam com a Insuficiência Renal Crônica, bem como elucidar quais as medidas indispensáveis para que se possam evitar infecções durante o tratamento.

**Palavras chave:** Insuficiência Renal Crônica. Diálise Peritoneal. Prevenção de Infecção Enfermagem.

1. Graduada, Bacharel em Enfermagem pela UNIVERSO SSA.
2. Enfermeira, doutora em Educação, docente do Curso de Enfermagem da UNIVERSO SSA.
3. Mestre em Enfermagem, docente do Curso de Enfermagem da UNIVERSO SSA.

## 1 INTRODUÇÃO

A prevalência de Insuficiência Renal Crônica (IRC) vem crescendo mundialmente, com um acréscimo anual de 7% a 10%, que é maior do que o aumento populacional geral (CASUMANO et al, 2006). Nesse cenário, os fatores apontados para esse aumento tem sido a elevação de casos de diabetes mellitus e hipertensão arterial, bem como o aumento na expectativa de vida da população (BERNARDINA, 2008).

Estima-se que existam mais de um milhão de pessoas portadoras de Insuficiência Renal Crônica (IRC), submetidos ao tratamento dialítico no mundo atualmente (TERRA, 2010). No Brasil, a IRC está se tornando um grave problema de saúde pública pela gravidade e terapêutica da doença. O gasto com tratamentos dialíticos e transplantes renais é de, quase, 1,4 bilhão de reais ao ano. Mesmo assim, acredita-se que somente 50% dos brasileiros com consigam algum tipo de tratamento dialítico, por causa do grande número de subnotificações (LIMA; SANTOS; SOUZA, 2009).

A Insuficiência Renal (IR) é uma patologia e ocorre quando os rins não conseguem cumprir sua função, que é o de retirar os produtos metabólicos ou de fazer sua função reguladora. As substâncias que são eliminadas pela urina concentram nos líquidos corporais, por causa do comprometimento da excreção renal e acaba induzindo a ruptura das funções metabólicas e endócrinas (BARROS, 2006).

A lesão renal, frequentemente origina sintomas graves que não tem relação aos rins. Como por exemplo, a febre elevada, o choque, a insuficiência cardíaca e a insuficiência hepática têm grande probabilidade de acontecer antes da Insuficiência Renal (IR). Vale ressaltar que a lesão renal pode ser mais severa que qualquer um dos sinais da IR (OLIVEIRA et.al., 2008).

Depois dos pacientes serem diagnosticados eles são encaminhados para a Diálise Peritoneal (DP). Essa diálise usa o próprio revestimento interno do abdômen, denominado membrana peritoneal, para filtrar o sangue. O sangue que passa pela membrana peritoneal, igualmente ao sangue do corpo, está

com exagero de potássio, ureia além de outras substâncias que precisam ser extraídas. Na Dialise Peritoneal (DP), existe um líquido especial, denominado solução para diálise e é colocado no abdômen por meio de um tubo mole (cateter) (OLIVEIRA et al., 2008).

A DP é um modo de tratamento que tem a função de substituir as funções dos rins, tem a mesma finalidade da hemodiálise, ou seja, remover o exagero de água e substâncias que não são mais usadas pelo corpo e que necessitariam ser removidas através da urina. Quando isso acontece, exibir um conjunto chamado IR, ou seja, é alteração do desempenho dos rins que são impossibilitados de remover as substâncias tóxicas do organismo de maneira adequada (BEZERRA; SANTOS, 2008).

É preciso ressaltar que, as substâncias tóxicas passaram, aos poucos, por meio das paredes dos vasos sanguíneos da membrana peritoneal indo para a solução de diálise. Após 4-6 horas, a solução é drenada e volta para preencher o abdômen com uma nova solução de diálise para que o procedimento de purificação seja repetido. Antes do início, da diálise, o cateter que deixa a entrada e a saída da solução de diálise da cavidade abdominal é instalado e continua instalado constantemente no paciente (PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

As Infecções são as causas mais frequentes de complicações nos pacientes em uso de DP. A infecção do peritônio pode acontecer por causa da realização da técnica incorreta, o que deixa que as bactérias consigam entrar no peritônio através do cateter (via intraluminal) (BREITSAMETER; THOMÉ; SILVEIRA, 2008).

Outra causa consistir na penetração de bactérias presentes na pele no sítio de implante do cateter (via periluminal), além de ser ocasionada por via transmural, hematogênica e transvaginal, embora essas vias sejam menos frequentes. Várias medidas precisam ser seguidas para prevenir ou reduzir as complicações associadas à utilização incorreta da técnica, com a finalidade de aperfeiçoar a qualidade de vida e sobrevida do paciente em DP (ROMÃO JÚNIOR, 2006).

A Enfermagem é protagonista a que se refere ao cuidado, pois está lidando diretamente com os pacientes, atendendo as suas necessidades e expectativas, promovendo assistência com o objetivo comum que nada mais é que prevenir infecções nas sessões de DP. A prevenção de infecção ao paciente em uso de DP consiste em uma assistência integrada, com planejamentos e objetivos, que visa prevenir qualquer dano ao paciente.

Este trabalho justifica, pela importância do tema para a população e profissionais de saúde, visando enfatizar a importância da prevenção de infecção em paciente em uso de DP, pois essa ação precisa ser criteriosa e de qualidade além de uma prática prioritária, empregando estratégias que possam abarcar o hospital e a equipe multidisciplinar que atua nos setores hospitalares, dando prioridade ao enfermeiro que está diretamente e de maneira contínua vinculada a esse paciente.

Diante do exposto, levanta-se a questão norteadora desse estudo: Quais são as ações realizadas pelo enfermeiro para a prevenção de infecção em pacientes em uso de DP registrada na literatura existente no nosso meio? O objetivo geral desse trabalho é conhecer a atuação do enfermeiro na prevenção de infecção em pacientes em uso de diálise peritoneal, registrados no meio científico.

## **2 METODOLOGIA**

Estudo descritivo e exploratório, de revisão bibliográfica, a qual tem a finalidade de reunir e sintetizar resultado de pesquisa sobre um determinado tema, de maneira sistemática e ordenada. A pesquisa abarca uma revisão de literatura sobre a atuação do enfermeiro na prevenção de infecções em pacientes em uso de Dialise Peritoneal. Segundo Gil (2008, p.44) “A pesquisa bibliográfica do tipo descritivo e qualitativa elaborada a partir de material já publicado é constituída principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet”.

O projeto deste estudo não necessitou ser submetido a um Comitê de Ética em pesquisa (CEP), por ser de natureza bibliográfica e não se adequando à Resolução CNS 466/12, do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa

(CONEP), uma vez que não foi aplicado diretamente a seres humanos. Contudo, manteve-se o acordo de reproduzir fielmente o assunto abordado pelos autores e documentos consultados, evitando-se plágio e apropriação indevida.

Os dados foram levantados em bancos de dados de disponibilidade pública na internet, a partir de bases, como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) além da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e do site do Ministério da Saúde. A coleta abrangeu artigos publicados no período de 2005 a 2016, utilizando descritores: insuficiência renal crônica, diálise peritoneal, prevenção de infecção e enfermagem. Foram encontrados vários artigos, monografias, teses e dissertações sobre o tema do estudo.

Foram utilizados como critérios de inclusão os textos publicados na íntegra, gratuitos, escrito em língua portuguesa, que se relacionem com o tema deste estudo, estar em periódicos de enfermagem nacionais, revistas, livros, ano de publicação 2005 a 2016, independente do método de pesquisa utilizado. Os textos escolhidos tiveram relação direta com a pesquisa desenvolvida em conjunto com o objeto de estudo.

Foram analisados 40 artigos, 15 artigos foram excluídos, pois eram repetidos aos da base de dados já coletados e 10 artigos que fugiam do objetivo deste trabalho. Sendo assim, foram utilizados 15 artigos científicos na revisão.

Após a leitura dos resumos dos artigos, que pareciam preencher a todos os critérios de inclusão, do total de 40 artigos 15 foram selecionados. Esses artigos foram classificados pelo período de sua publicação, autoria, o título do artigo e o nome do periódico de forma a avaliar se houve ou não um crescimento de publicações sobre o tema, e organizados em subdivisões de acordo com o enfoque principal. Os livros, monografias e dissertações foram utilizados para subsidiar a discussão sobre o tema, diálise peritoneal e as medidas preventivas que o enfermeiro deve adotar.

Para a compreensão da análise, foi usada a técnica de análise temática do conteúdo por meio de leituras e releituras dos resultados dos estudos, buscando identificar os aspectos mais relevantes que se repetiam ou se destacavam com maior frequência e que depois determinavam os grupos ou temas. Assim, a cada leitura dos materiais aproveitados, foi elaborado um resumo e depois fez-se uma reflexão e anotação sobre o estudo.

### 3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

O Enfermeiro desenvolve funções educacionais e de assistência junto ao paciente portador de insuficiência renal e, mais especificamente, em relação aqueles que estão sendo submetidos ao tratamento dialítico que necessitam de estímulos e compreensão da importância do autocuidado, além de encarar as alterações diárias para manter o seu bem-estar, de modo a colaborar no tratamento. Para obtenção do mesmo, o enfermeiro deve estar dotado de conhecimento sobre o respectivo tema (OLIVEIRA et al.,2008).

A identificação de artigos que abordam o tema do período de 2005 a 2016 foi sintetizada em quadro a seguir, registrando o nome do periódico, título do artigo, autoria e o ano de publicação, onde o ano que foram encontradas publicações em maior número nas fontes consultadas foi o ano de 2008 e em seguida, nos anos 2009 e 2010.

Quadro 1 Descrição dos estudos incluídos na revisão integrativa, segundo o periódico, títulos, autoria e ano de publicação.

| Periódico                       | Título   | Autoria   | Ano  |
|---------------------------------|--|---|------|
| Jornal Brasileiro de Nefrologia | Perfil lipídico de pacientes com IRC em tratamento conservador, hemodiálise ou diálise peritoneal. | KLAFKE, A.  | 2005 |
| Arquivo Ciência Saúde           | Motivos e frequência de internação dos pacientes com IRC em tratamento dialítico                   | MARQUES, A.B.;<br>PEREIRA, D.C.;<br>RIBEIRO, R.H.<br>M. | 2006 |
| Jornal Brasileiro de Nefrologia | Equipes multiprofissionais em unidades de diálise.   | DINIZ, DP;<br>CARVALHES,                                | 2007 |

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
|  |  | JTA.  |      |
| Revista Latino Americana de Enfermagem | O cotidiano de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico.                                    | BEZERRA, K.V.; SANTOS, J.L.F.                   | 2008 |
| Revista Acta Paulista de Enfermagem    | Evolução clínica de pacientes com insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva.                           | BERNARDINA, L. D.                               | 2008 |
| Revista Gaúcha de Enfermagem,          | Complicações que levam o doente renal crônico a um serviço de emergência.  | BREITSAMETER, G.; THOMÉ, E.G.R.; SILVEIRA, D.T. | 2008 |
| Texto & contexto enfermagem            | Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.                    | MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM.           | 2008 |
| Acta paulista de enfermagem.           | Aparecida. Elaboração de um instrumento da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise.                        | OLIVEIRA, S. M de et al.                        | 2008 |
| Acta paul. Enferm.                     | . Qualidade de vida e suporte em pacientes renais crônicos: revisão teórica.   | PEDROSO RS, SBARDELLOTO G                       | 2008 |
| Texto & contexto enfermagem            | Tecnologia do cuidado ao paciente renal crônico: enfoque educativo-terapêutico a partir das necessidades dos sujeitos. | QUEIROZ, M. V. O. et al.                        | 2008 |
| Acta paulista Enfermagem               | Qualidade de vida e suporte em pacientes renais crônicos: revisão teórica.   | PEDROSO RS, SBARDELLOTO G.                      | 2008 |
| Revista Elet de Enfermagem UFG,        | Motivações do paciente renal para a escolha da diálise peritoneal ambulatorial contínua.                               | SILVA, HG; SILVA MJ.                            | 2008 |
| Acta Paulista Enfermagem               | Necessidades de aprendizagem de profissionais de enfermagem na assistência aos pacientes com fístula arteriovenosa.    | RIBEIRO, R. C. H. M. et al.                     | 2009 |
| Acta paulista de Enfermagem.           | Cuidar e o ser cuidado na hemodiálise.   | RODRIGUES, TA.; BOTTI, NCL.                     | 2009 |

|                                      |  |                                  |      |
|--------------------------------------|--|----------------------------------|------|
| Acta Paulista de Enfermagem          | Necessidades de aprendizagem de profissionais de enfermagem na assistência aos pacientes com fístula arteriovenosa.                          | RIBEIRO, R. C.<br>H. M. et al.   | 2009 |
| Rev. Espaço para a Saúde Londrina    | Insuficiência renal crônica: caracterização sociodemográfica e de saúde de pacientes em tratamento hemodialítico no município de Jequié /Ba. | MASCARENHAS<br>, C. H. M.        | 2010 |
| Revista Brasileira de Clínica Médica | As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais crônicos durante as sessões de hemodiálise.                                   | TERRA, F. S. I.                  | 2010 |
| Revista brasileira de enfermagem     | Ações de enfermagem em nefrologia: um referencial expandido além da concepção biológica de saúde.  | TRENTINI, M;<br>CUBAS, M,R, C.;  | 2010 |
| Jornal Vascular Brasileiro           | Avaliação da perviedade precoce das fístulas arteriovenosas para hemodiálise.  | MILTON<br>JUNIOR, A. N et<br>al. | 2011 |

### 3.1 Aspecto **Conceitual da Insuficiência Renal**

A insuficiência renal, ou falência do rim, é caracterizada pela impossibilidade que o mesmo tem em realizar suas funções de maneira satisfatória (KLAFKE, 2005). A insuficiência renal é classificada em aguda e crônica. A insuficiência renal aguda é diferenciada pela perda acelerada da função renal por causa dos danos aos rins, resultando em retenção de elementos de deterioração nitrogenados (ureia e creatinina) e não nitrogenados, que são normalmente excretados pelo rim. Outra característica da insuficiência renal aguda é que se desenvolve em horas ou no máximo em poucos dias (PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

A Insuficiência Renal Aguda (IRA) pode acontecer em qualquer condição em que haja uma diminuição do suprimento sanguíneo aos rins, que interrompa o fluxo de urina causando lesões aos rins através de substâncias venenosas, tais como: remédios/drogas, venenos, cristais presentes na urina e anticorpos que tem uma reação contrária aos rins (KLAFKE, 2006).

Conforme Guyton e Hall (2011), as principais causas da insuficiência renal são diversas, determinadas causas podem originar uma ligeira redução da função renal (IRA), enquanto outras ocasionam uma redução gradual da função renal. A insuficiência renal aguda é a redução acelerada da habilidade dos rins de remover as substâncias tóxicas presentes no sangue, causando um aumento de elementos da deterioração metabólica, como por exemplo, ureia no sangue.

Segundo Bezerra; Santos (2008), A hidronefrose (obstrução do fluxo urinário), também pode acarretar Insuficiência Renal Aguda (IRA). A volta da urina para dentro do rim faz com que o espaço coletor de urina (pelve renal) estique, originando uma dor semelhante à cólica, porém de intensidade incerta (de leve a excruciante), na maioria das vezes situada no flanco.

Quando observado a ampliação da bexiga, usar se a sonda para examinar se existe exagero de urina. Principalmente nos idosos do sexo masculino, o fluxo urinário necessita ser interrompido ao nível da saída da bexiga (a abertura da bexiga para a uretra). Por consequência, a bexiga alarga e a urina vaza, danificando os rins (KLAFKE, 2006).

Enquanto a insuficiência renal aguda pode progredir para crônica ou pode melhorar, a insuficiência renal crônica pode ir se alojando aos poucos, agravando gradualmente o quadro renal, sem que o paciente jamais tenha passado pela forma aguda. Portanto caso isso aconteça, apenas os métodos artificiais de limpeza do sangue conseguiram resolver. Trata-se do método de diálise: hemodiálise ou diálise peritoneal (OLIVEIRA et.al., 2008).

Oliveira et al., (2008) relatam que quando existe redução do débito urinário, o médico precisa desconfiar de uma IRA. Ressaltando que é necessário solicitar um exame que detecte a dosagem da concentração de creatinina e de ureia no sangue (produtos da degradação metabólica que aparece no sangue que deveria ser jogado fora pelos rins) auxilia na comprovação do diagnóstico.

Vale ressaltar que os exames laboratoriais são capazes de auxiliar com mais exatidão a origem e o grau da Insuficiência Renal (IR). Inicialmente, a

urina é totalmente analisada. Quando o IR é ocasionada por um fornecimento sanguíneo impróprio ou por uma interrupção urinária, a urina comumente parece normal. Contudo o motivo da insuficiência seja ocasionado por um problema intra-renal, a urina pode apresentar proteínas, sangue, aglomerados de eritrócitos ou de leucócitos (PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

Frequentemente, os exames de sangue mostram concentrações anormalmente aumentadas de ureia e de creatinina e desequilíbrios metabólicos tais como: uma acidez anormal (acidose), uma alta aglomeração de potássio (hipercalcemia) e uma redução na aglomeração de sódio (hiponatremia). Os exames de diagnóstico por imagem, por exemplo, ultrassonografia e a tomografia computadorizada dos rins ainda são benéficas nestes eventos (OLIVEIRA et al., 2008).

Para Rodrigues; Botti (2009), as radiografias das artérias ou veias renais (angiografias) podem ser feitas quando a desconfiança é o entupimento de vasos sanguíneos. A ressonância magnética (RM) pode ser feita quando o emprego do contraste (substância radiopaca) seja perigoso.

A insuficiência renal crônica é a perda gradativa das funções renais no período de meses ou anos, é definida como uma taxa normalmente baixa de filtração glomerular, a qual comumente é diagnosticada indiretamente através do nível de creatinina no soro sanguíneo. Vale ressaltar que, na insuficiência renal crônica os sintomas aparecem devagar. Entretanto, a alteração do rim, na fase inicial, só pode ser detectada através de análises de laboratoriais (MASCARENHAS, 2010).

Assim sendo, os quadros que ocasionam ou agravam a insuficiência renal necessitam ser corrigidos o mais rápido possível, contudo se a insuficiência renal crônica não for tratada torna-se mortal, sendo a diálise ou o transplante renal o único meio para salvar a vida do doente (BEZERRA; SANTOS, 2008).

Esses atos abrangem: a correção dos desequilíbrios de sódio, de água e do equilíbrio acidobásico, a eliminação das substâncias tóxicas dos rins, o tratamento da insuficiência cardíaca, da hipertensão arterial, das infecções, das altas concentrações de potássio ou de cálcio no sangue (hipercalcemia) ou de

qualquer possível obstrução do fluxo de urina. Desta forma, os pacientes são submetidos à diálise crônica quando precisam de terapia dialítica. E os pacientes que fazem hemodiálise precisam submeter-se ao tratamento pelo resto da vida (rotineiramente três vezes por semana, por no mínimo de 3 a 4 horas). Essa terapia tem como finalidade a sobrevida do paciente e o controle dos sintomas urêmicos (OLIVEIRA et.al., 2008; PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

### **3.2 Diálise Peritoneal**

Diálise peritoneal é o processo de limpeza do sangue no qual a transferência de solutos e líquidos acontece por meio de uma membrana semipermeável (o peritônio) que separa dois compartimentos, sendo o primeiro compartimento é a cavidade abdominal, é nele onde está contida a solução de diálise, o outro é cavidade peritoneal, nele encontra-se o sangue com excesso de escórias nitrogenadas e outras substâncias. O peritônio serve como um filtro, permitindo a transferência de massa entre os dois compartimentos. Consiste em uma membrana semipermeável, heterogênea e com vários poros de distintos tamanhos (PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008; RODRIGUES; BOTTI, 2009).

A solução de diálise é colocada na cavidade abdominal por meio de um cateter, onde fica por um determinado tempo para que aconteçam as trocas entre a solução e o sangue (esse método é chamado de permanência). De um modo geral, os resíduos nitrogenados e líquidos passam do sangue para a solução de diálise e em seguida, drenada para a cavidade peritoneal. Após isso, uma nova solução é infundida, reproduzindo assim o processo dialítico e dando início a um novo ciclo de diálise (QUEIROZ, 2008).

Assim, cada ciclo de diálise peritoneal (conhecido como “troca”) tem três fases: infusão, permanência e drenagem. O número de trocas ou ciclos realizados por dia, assim como o tempo de duração e drenagem, irá depender do procedimento de diálise peritoneal recomendada de acordo com as características clínicas de cada paciente (BEZERRA; SANTOS, 2008).

As transferências de massas acontecem através de três mecanismos:

*Difusão*: solutos urêmicos e potássio espalhar-se pelo sangue do capilar peritoneal para a solução de diálise, correspondendo a um gradiente de concentração, enquanto que o cálcio, glicose e lactato espalhar-se da cavidade para o sangue em uma escala menor;

*Ultra filtração*: a osmolaridade mais elevada da solução de diálise provoca uma ultra filtração de água e solutos do sangue para a cavidade abdominal por meio do peritônio (processo denominada de ultra filtração osmótica); *Absorção*: existe uma absorção contínua de soluto e água da cavidade abdominal por meio dos vasos linfáticos do peritônio (DAUGIRDAS; BLAKE, 2008).

De acordo com Smeltzer e Bare (2011), há distintos procedimentos de diálise peritoneal tais como: diálise peritoneal ambulatorial contínua, diálise peritoneal contínua por cicladora ou por troca manual, diálise peritoneal noturna e diálise peritoneal intermitente. Diálise peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD) é a mais apropriada para a maior parte dos pacientes, já que esse procedimento não necessita de máquina, podendo ser realizada em casa.

O sangue é purificado de modo contínuo, a solução dialisadora passa de um compartimento plástico (extracorpóreo) para o peritônio por meio do cateter que é previamente instalado por meio de cirurgia. O paciente necessita trocar de 4 a 5 vezes por dia o compartimento plástico contendo o líquido escorrido (“impurezas”), reenchendo com a solução dialisadora (QUEIROZ, 2008).

A Diálise peritoneal Contínua por Cicladora (CCPD) precisa de uma máquina (cicladora) ligada ao cateter que faz o procedimento cíclico de preencher (solução dialisadora) e drenar (fluido) as soluções contidas no peritônio. É programada para trabalhar durante a noite, e o dia, a cavidade abdominal conservar-se com líquido de diálise Para uma melhor adaptação do paciente, três trocas durante o dia e uma antes de deitar, feitas manualmente. (BEZERRA; SANTOS, 2008).

Diálise peritoneal Noturna (NIPD), como supracitado, é feita a noite pela cicladora, enquanto o paciente dorme, por um período de 8 a 10 horas. Durante o dia a cavidade abdominal permanece vazia. Portanto, o tratamento da Diálise Peritoneal Intermitente (DPI) é realizado durante 24 a 48 horas no hospital, no

período de 2 vezes por semana, com troca a cada 1 ou 2 horas. Podendo ser feita manualmente ou através da cicladora. Esse tratamento é aconselhado para pacientes que apresente alta permeabilidade, função renal residual significativa e alguns casos de insuficiência renal aguda (IRA) (LANZA, 2008; PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

A diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD) usa o peritônio como membrana de filtração e limpeza do sangue. A membrana peritoneal é uma membrana permeável, ou seja, deixa a passagem de substâncias de um lado para outro, e mede quase 22.000 cm<sup>2</sup> (2 m<sup>2</sup>). Esse processo dá-se por meio de difusão e osmose. A utilização da glicose nos banhos age como um agente osmótico, esse emprego consisti em retirar os líquidos exagerados do paciente, através do processo de ultrafiltração (QUEIROZ, 2008).

Para dar início a este tratamento, o cateter é implantado na cavidade peritoneal por meio de uma pequena incisão cirúrgica. Esta via de acesso peritoneal é permanente. Por meio desta via de acesso serão colocados aproximadamente dois litros de líquido, prontamente preparado e estéril, que é ministrado em bolsas plásticas flexíveis e atóxicas. O líquido que foi administrado no paciente fica de 6 a 8 horas na cavidade abdominal, sendo trocado de três a quatro vezes por dia, sete dias por semana. Por isso o nome diálise contínua (KLAFKE, 2005).

A vantagem fundamental deste modelo de diálise é o de “limpar” o sangue das substâncias tóxicas de maneira contínua, não existindo uma restrição rígida do líquido e nem da dieta. Além de controlar a pressão arterial e o peso do paciente. Vale ressaltar que quem faz as trocas das bolsas é o paciente ou seu familiar na sua residência. O paciente pode realizar esse modelo de diálise no andamento de suas atividades habituais de trabalho e lazer, ou seja, não precisa se deslocar obrigatoriamente ao centro de diálise, que possui horários rígidos, como ocorre na hemodiálise (DAUGIRDAS; BLAKE, 2008; RODRIGUES; BOTTI, 2009).

Motivação e responsabilidade por parte do paciente são qualidades fundamentais para o emprego deste tipo de tratamento. O principal inconveniente desse tipo de tratamento é o risco de peritonite (infecção do

peritônio), cuja cautela é básica para que se tenha sucesso ao longo do tratamento. Para que isso ocorra, o paciente é treinado por um enfermeiro para executar perfeitamente a técnica de lavagem das mãos, cuidados com o lugar da troca, seguir todas as instruções para o apropriado procedimento de troca de bolsas, além do autocuidado com seu cateter (BEZERRA; SANTOS, 2008; PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

.Conforme Ribeiro (2009), a higiene corporal e da casa é de suma importância para a conservação da Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD). A Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD), como já citado, é um tratamento dialítico basicamente domiciliar. Contudo para que haja sucesso o descanso é essencial para o paciente, visto que o mesmo precisa ter a disposição e a resolução em manter o tratamento, realizar as trocas de bolsas com igual cuidado e seguir as instruções sobre os diversos aspectos clínicos e técnicos essenciais a este tipo de diálise (KLAFKE, 2005).

Para obter o sucesso no tratamento dialítico em Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua é fundamental que exista a ação de uma equipe multidisciplinar, proporcionando apoio e supervisão contínua no desenvolvimento terapêutico (LANZA, 2008).

### **3.3 Peritonite em Doentes Submetidos à Diálise Peritoneal**

A utilização da diálise peritoneal no tratamento substitutivo dos pacientes com insuficiência renal crônica recebeu grande impulso no começo da década de oitenta, quando se difundiu a diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD). Um dos principais entraves para a disseminação do procedimento constituíam as frequentes ocorrências de infecção peritoneal, conseqüente de falhas no manejo dos cateteres e bolsas de dialisato pelos pacientes ou responsáveis pelas trocas das bolsas (OLIVEIRA et al., 2008).

O desenvolvimento de sistemas de bolsas para a diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD) que precisam de menor número de conexões em cada troca consentindo a lavagem da conexão antes de infundir o dialisato na cavidade peritoneal. Os principais cuidados no pré e no pós-operatório com os

cateteres peritoneais procederam na baixa de caso de peritonites em pacientes com diálise peritoneal ambulatorial contínua (PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

De acordo com Fermi (2010), a taxa de infecção peritoneal é centro-dependente, refletindo distintos critérios de selecionamento e treinamento de pacientes capazes para adentrar nos programas de diálise peritoneal ambulatorial contínua. Nos centros com altas taxas de peritonite, sua ocorrência repetida ainda é originada da falência da técnica.

O *Stafilococcus aureus* é o agente infeccioso fundamental quando se fala em infecções pericater. Entretanto os pacientes com esse tipo de infecção peri-cateter normalmente são portadores nasais do *Stafilococcus*, ou seja, exibem a cultura positiva no raspado nasal como na pele para a espécie de *Stafilococcus*). O surgimento de infecção na abertura de saída é bem mais corriqueiro do que a infecção do túnel, e induz a peritonite por colonização pericater em quase 30% dos casos (BEZERRA; SANTOS, 2008).

Tendo em vista diminuir, a vista de contaminação peritoneal, duas medidas estão sendo sugeridas e espera aprovação de sua legitimidade, quais sejam, a lavagem das mãos antes da manipulação com o cateter e a prática da antissepsia nos curativos (LANZA, 2008).

Segundo Barros (2006), os pacientes portadores nasais de *Stafilococcus aureus*, na tentativa de extinguir o risco de contaminação do cateter, necessitam ser tratados com instilação local de antissépticos tais como: mupirocina, clorexidina, loção de vancomicina, ou ainda precisam fazer tratamento profilático com antibióticos sistêmicos, ou lavagem do cateter com antibióticos.

Outro cuidado mencionado é em relação ao aperfeiçoamento das técnicas de implante do cateter, por meio da orientação para baixo da abertura externa, e mais atualmente, a técnica de implante completamente subcutâneo, consentindo o acesso ao exterior somente depois de extenso período (1 a 2 meses), quando a cicatrização de todo o trajeto do cateter está finalizada (MILTON, 2011).

De acordo com Smeltzer e Bare (2011), existem outros agentes infecciosos que ocasionam peritonite tais como as espécies de Streptococcus (sobretudo relacionado à infecção de cateter) e Enterobactérias gram-negativas (especialmente relacionado à via intraluminal). Normalmente, os gram-positivos são responsáveis por quase 60-70% dos casos, os gram-negativos por 20-30% e o restante por fungos, especialmente *Candida albicans*. A peritonite fúngica necessita ser desconfiada em pacientes que receberam extensos cursos de antibioticoterapia para infecções bacterianas, pacientes que utilizam imunossupressores ou pacientes com infecção por HIV (PEDROSO; SBARDELLOTO, 2008).

Portanto a infecção fúngica, ou a infecção por *Pseudomonas* exibem resposta demorada em relação aos antibióticos, em diversas vezes solicitam a retirada do cateter peritoneal para resolução do quadro. Outras ocorrências raras de peritonite são originadas por espécies de fungos ou microbactérias atípicas. Vale ressaltar que é um importante aspecto em relação à patogenia das peritonites é a resposta imune do hospedeiro (OLIVEIRA et.al., 2008).

### **3.4 Complicações da Diálise Peritoneal**

A infecção do peritônio ou peritonite é a principal complicação da DP. Em alguns casos o começo da infecção ocorre na abertura pelo qual o cateter sai do corpo. De acordo com Pedroso e Sbardelloto (2008) caso não seja tratada rapidamente e corretamente, esta infecção pode alastrar-se e contaminar o peritônio causando a peritonite.

A peritonite também poderá ocorrer caso haja alguns problemas na hora de conectar ou desconectar o cateter das bolsas. Um dos principais sinais de peritonite é a alteração na cor e aspecto do líquido drenado que precisa ser claro e fluido, pois quando se está com peritonite o aspecto é turvo e grosso. É preciso ressaltar que a infecção poderá apresentar outros sinais tais como: febre, dor no abdômen, mal-estar, enjoos, náuseas e redução do apetite (BERNARDINA, 2008).

A HD e a DP são tratamentos que substituem o papel dos rins, contudo não são curas da IR. As máquinas estão mais atualizadas e seguras, os

médicos e seus auxiliares possuem maior conhecimento sobre as possibilidades de utilização de remédios que tratam a anemia e a doença nos ossos. Ressalta-se que o transplante renal hoje em dia é a melhor maneira de tratamento para o paciente com IRC, tanto do ponto de vista médico, quanto social ou econômico (ROMÃO JÚNIOR, 2006).

Fermi (2010) afirma que o implante é aconselhado quando existir IRC em fase terminal, estando o paciente em diálise ou mesmo em fase pré-dialítica, contudo existem exceções, os pacientes podem ser transplantados quando a creatinina sérica ficar próximo de 7 mg%, o que significaria a uma depuração de creatinina por volta de 10 ml/min. Nesse tipo de ocorrências, o transplante é feito de maneira rápida com a finalidade de se reduzirem os inconvenientes da insuficiência renal crônica, como no caso das crianças para se impedir o dano do crescimento, modificações ósseas e problemas dialíticos ou nos diabéticos para diminuir a incidência das complicações vasculares, cardíacas, oculares e neurológicas.

É necessário destacar que o fato de um paciente ter tirado um de seus rins por qualquer tipo de doença não constitui a obrigação de diálise ou de um transplante renal. Apesar disso Bernardina (2008) afirma que um rim ou mesmo parte dele é aceitável para a conservação da função renal. Poucos são, hoje em dia, as contraindicações para o transplante renal. Vale lembrar que a idade do paciente não estabelece mais um limite, como aconteceria antigamente, pois atualmente as crianças com 2 a 3 anos de idade e pacientes com idade superior a 70 anos podem ser transplantados.

### **3.5 Cuidados de Enfermagem na Prevenção da Peritonite**

O enfermeiro possui uma função de suma importância em relação ao cuidado do paciente renal crônico, e um dos principais estímulos é o autocuidado, de maneira a facilitar a colaboração e aderência do paciente ao tratamento, além de estimulá-lo a encarar as alterações diárias e a conseguir o seu bem-estar (OLIVEIRA et.al., 2008).

Silva e Silva (2008) enfatizam que o enfermeiro, entre os profissionais de saúde, é o que atua de maneira mais próxima e constante com os pacientes. A

interação entre o enfermeiro e um paciente em diálise peritoneal vai permanecer por muitos anos e, por vezes, ser muito intensa.

Convém ressaltar que, o comportamento do enfermeiro diante do paciente renal que necessita de um procedimento dialítico, se estabelece do seguinte modo: primeiramente, os pacientes conduzidos para orientação sobre procedimentos de substituição da função renal, como por exemplo, a diálise peritoneal (DP), com visita conduzida à unidade. Quando define pela terapia de DP, o paciente será orientado em relação ao autocuidado, agilidade manual para realizar o processo, destreza cognitiva para fazer os balanços hídricos e detecção de complicações (BERNARDINA, 2008).

Portanto, a atuação do enfermeiro como educador e facilitador da acomodação do paciente é imprescindível, pois o mesmo é responsável pelo treinamento e conscientização do paciente em relação ao autocuidado, dando informações e tornando os componentes ativos no processo saúde-doença, constituindo assim o paciente o responsável pelo sucesso do tratamento (QUEIROZ, 2008).

O enfermeiro é responsável por todo o processo que norteia a terapia dialítica. Cabe a ele, ainda, solucionar as dúvidas do paciente e do cuidador envolvido no processo, sobretudo em relação à prevenção da peritonite, que na maioria das vezes é a origem da descontinuidade do tratamento, sendo indispensável à procura de outra forma de terapia, o que muitas vezes agride o seu estado geral, desencadeando aflição, agonia e prejuízo ao seu estado de saúde (SILVA; SILVA, 2008).

Considerando a importância do cuidado de enfermagem na prevenção da peritonite, o enfermeiro precisa ser capaz de propiciar ao paciente total entendimento a respeito do cumprimento da técnica correta, utilizando-se de linguagem apropriada levando-se em consideração o nível cultural e de entendimento, a fim de que todo o procedimento seja realizado de forma eficaz (DINIZ; CARVALHES, 2010).

Na terapia de DP, o enfermeiro acompanha e ajuda o paciente durante a colocação do cateter no centro cirúrgico sempre observando o aspecto do

curativo no lugar do implante do cateter, extravasamento de líquidos, edema, sintomas urêmicos e, sobretudo às reclamações do paciente (dor na drenagem e infusão) (MILTON, 2011).

Além disso, Fermi (2010) afirma que o enfermeiro participa da evolução do paciente, colhe informações para o banco de dados, faz os registros e fornece os materiais indispensáveis. Realiza visitas domiciliares periodicamente para acompanhamento do paciente, respondendo suas dúvidas e reforçando os cuidados a serem feitos. É um educador nato, pois além do treino dos pacientes e familiares, faz reciclagens periódicas e participa das avaliações junto à equipe multidisciplinar.

Assim sendo, torna-se importante a atuação do enfermeiro nos cuidados diretos com o paciente submetido à dialise peritoneal, o que influenciará de maneira positiva em relação à prevenção de infecções decorrentes dessa terapia (FIGUEREDO; KROTH; LOPES, 2011).

Caso ocorram hematomas (manchas roxas) depois de uma punção, é necessário utilizar compressas de gelo no primeiro dia, e água morna nos próximos dias, de acordo com recomendações médicas ou da equipe de enfermagem (RIBEIRO, 2009). Assim sendo, o enfermeiro que trabalha com diálise peritoneal, além de ter habilidade técnica, ainda precisa conhecer fielmente todas as formas substitutivas renais, ter boa competência didática e de comunicação, ser paciente, ter bom senso, coerência, flexibilidade e bom humor para cuidar desses pacientes, efetivamente e com qualidade (TRENTINI; CUBAS, 2010).

### **3.6 Intervenção de Enfermagem**

É importante saber que o papel do enfermeiro, na diálise peritoneal, é analisar os padrões da terapia de maneira a avaliar se está de acordo com o estado do paciente e, junto com a equipe, debater o ajuste da diálise. Este profissional possui grande responsabilidade de cuidar de modo apropriado do paciente com IR, o mesmo necessita estar preparado a prestar assistência no sentido de oferecer o bem-estar do paciente (BEZERRA; SANTOS, 2008).

Vale ressaltar que o técnico de enfermagem é o responsável pelo reprocessamento de dialisadores, e é indispensável que ele apresente noção das normas de biossegurança e faça a adoção da utilização de equipamentos de proteção individual imprescindíveis naquele setor (LIMA; SANTOS; SOUZA, 2009).

Conforme Ribeiro (2009) é interessante destacar que é responsabilidade do técnico de enfermagem o de conservar o equilíbrio hidroeletrólítico, como também o estado nutricional apropriado, a integridade cutânea, manter a pele do paciente limpa e hidratada, aplicar pomadas ou cremes para o alívio e para suavizar o prurido, também administrar medicamentos para o auxílio do prurido, quando indicado, evitar a constipação, ter o cuidado de estimular dieta rica em fibras advertindo se do teor de potássio de determinadas frutas e vegetal, estimular a atividade de acordo com a tolerância, aplicar analgésicos conforme prescrito, oferecer massagem para as câimbras musculares intensas.

Fermi (2010) considera que é de responsabilidade do enfermeiro administrar medicamentos conforme prescrito, preparar o paciente para diálise ou transplante renal. Proporcionar esperança de acordo com a realidade e avaliar a noção do paciente a respeito do esquema terapêutico, bem como as complicações e receios. Além de descobrir várias opções que possam diminuir ou excluir os efeitos colaterais do tratamento, é na realidade, uma forma apropriada do enfermeiro mostrar-se capaz de exercer um trabalho que venha gerar satisfação tanto ao paciente como a família do mesmo (ROMÃO JÚNIOR, 2006).

É indispensável que o enfermeiro ofereça pequenas refeições a cada três horas com o intuito de diminuir as náuseas e promover a administração de medicamentos, essa é uma boa maneira de garantir uma melhora no estado de saúde do paciente. Estimular o reforço para o sistema de apoio social e mecanismos de adaptação para reduzir o impacto do stress da doença renal crônica. Fornecer recomendações de assistência social e ajuda da psicologia, como também discutir as alternativas da psicoterapia de apoio para a depressão. Encorajar e permitir que o paciente assuma certas decisões(MILTON, 2011).

A ideia do cuidar como afinidade terapêutica significa atender às precisões com sensibilidade e agilidade mediante atuações que gerem o bem-estar, neste sentido o cuidado conjuga integridade física e emocional. Portanto a equipe de enfermagem precisa desenvolver habilidade de observação e diálogo, com o intuito de por os problemas vividos pelo paciente dentro do seu contexto cultural e social (LANZA2008).

Cuidar de pacientes com problemas renais estabelece competência e habilidade, assim sendo, o enfermeiro precisa ter disponibilidade e agir pacientemente tendo em vista oferecer ao paciente renal, bem estar e segurança. A preocupação pelo bem-estar do paciente resulta em sentimento de confiança. O cuidar implica numa relação de confiança pelo fato do paciente oferecer a sua vida que se está fragilizada, nas mãos do cuidador (ROMÃO JÚNIOR, 2006).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através de uma pesquisa bibliográfica, foi possível analisar que a equipe de enfermagem tem um papel essencial para a prevenção de infecção no cateter de diálise, uma vez que a enfermagem é a setor da saúde que manipula o mesmo. Portanto, os cuidados fundamentais tais como: lavagem das mãos, utilização correta de luvas, desinfecção certa do cateter e o emprego de medidas contra infecção hospitalar, são medidas fundamentais que necessitam ser adquiridas por esses profissionais.

Além dos cuidados essenciais, a realização de educação permanente de reciclagem é de suma importância para promover o conhecimento geral sobre infecções e quais os cuidados que devem ser tomados para a prevenção das mesmas. Observou-se ainda a importância do papel do enfermeiro, visto que o mesmo passa muito tempo em contato com o paciente o que aumenta sua competência de analisar e detectar expressões verbais e não verbais as quais o ajudem na tentativa de perceber o paciente em sua maneira biológico, psicológico e social, atenuando assim a aflição relacionada ao método terapêutico.

Nesta tentativa de atenuar os problemas enfrentados pelos pacientes, não podemos deixar de citar a atuação da família como coparticipante em potencial para o bom fluxo do tratamento. Para o paciente, a família é tida como um bem maior, mostrando um convívio suave, voltada para a frequente manifestação de dedicação mútua, em articulação com as ansiedades do cotidiano, onde o paciente necessita lidar com a complicação de externar suas emoções tais como: motivação, alegria, amargura e angústia, tendo em vista as modificações que vêm acontecendo nas relações familiares, por causa da dificuldade de enfrentar o tratamento.

Deste modo a organização da assistência de enfermagem necessita fazer caminhos eficazes e técnicas seguras das quais amortecem a aflição do paciente renal crônico, bem como de sua família. Portanto, o cuidado de enfermagem é um acordo social ético, solidário, desprovido de qualquer interesse unilateral, apresentando como objetivos a recuperação da saúde, reintegração da pessoa no seu círculo social e o aumento do potencial criador, tanto do profissional como dos seus cuidados.

Em virtude dos fatos mencionados, compete a equipe de enfermagem saber distinguir o ato de informar, no sentido de dar notícias ou avisar, da ação de comunicar, no sentido de entender-se em certeza, consideração, sinceridade e autenticidade. Pois, a comunicação é mais que um instrumento fundamental da enfermagem ou do desenvolvimento do relacionamento terapêutico, que precisa ser analisada como competência ou autoridade interpessoal a ser adquirida pelo enfermeiro no cuidado das obrigações do paciente, em todas as suas extensões, levando em consideração a sua cultura e ambiente.

Assim sendo, este trabalho, coopera de modo expressivo para o aprimoramento cognitivo do enfermeiro, visto que destaca todo o procedimento do tratamento de pacientes que lidam com a Insuficiência Renal Crônica, bem como elucidar quais as medidas indispensáveis para que se possam evitar infecções durante o tratamento.

## REFERÊNCIAS

BARROS, E. et al. **Nefrologia rotinas, diagnóstico e tratamento**. 30 ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2006.

BERNARDINA, L. D. Evolução clínica de pacientes com insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, n. 21. 2008.

BEZERRA, K.V.; SANTOS, J.L.F. O cotidiano de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n. 4, jul-ago, 2008.

BLAKE, P.G.; DAUGIRDAS, J.T. Fisiologia da Diálise Peritoneal. In: DAUGIRDAS, J.T.; BLAKE, P.G.; ING, T.S. (org). **Manual de Diálise**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. p. 297-311.

BREITSAMETER, G.; THOMÉ, E.G.R.; SILVEIRA, D.T. Complicações que levam o doente renal crônico a um serviço de emergência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 29, n.4,p. 543-550, dez, 2008.

DAUGIRDAS, J. T.; BLAKE, P. G.; ING, T. S. **Manual de Diálise**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DINIZ, DP; CARVALHES, JTA. Equipes multiprofissionais em unidades de diálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2007.

FERMI, M. R. V. **Diálise para Enfermagem: guia prático**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

FIGUEREDO, AE; KROTH, LV; LOPES, MH. **Diálise peritoneal: educação do paciente baseada na teoria do autocuidado**. ScienMed,2008

GOLDMAN, L. AUSIELLO, D. Cecil **Tratado de Medicina Interna**. V.1, p 1082.Rio de Janeiro - Editora Elsevier, 2009.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed.. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

KLAFKE A. Perfil lipídico de pacientes com IRC em tratamento conservador, hemodiálise ou diálise peritoneal. **J.Bras.Nefrol.** 2005

LANZA, A. H. B. Perfil biopsicossocial de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.33, n. 3, p. 141-5, 2008.

LIMA, E. X.; SANTOS, I.; SOUZA, E. R. M. **Tecnologia e o Cuidar de Enfermagem em Terapias Renais Substitutivas**. São Paulo: Atheneu, 2009.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 4. ed revista e ampliada. São Paulo. Atlas, 2006.

MARQUES, A. B.; PEREIRA, D. C. ; RIBEIRO, R. . H. M. Motivos e frequência de internação dos pacientes cm IRC em tratamento dialítico. **Arquivo Ciência Saúde**, São José do Rio Preto, v. 12, n. 02, p. 67-72, dez. 2006.

MASCARENHAS, C. H. M. Insuficiência renal crônica: caracterização sociodemográfica e de saúde de pacientes em tratamento hemodialítico no município de Jequié /Ba. **Rev. Espaço para a Saúde Londrina**, v. 12, n.1, 2010.

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enferm.** Santa Catarina, v.17, n.4, p.758-64, 2008.

MILTON JUNIOR, A. N et al. Avaliação da perviedade precoce das fístulas arteriovenosas para hemodiálise. **J. Vasc. Bras.**, v. 10, n.2, p. 105-109, 2011.

OLIVEIRA, S. M de et al. Elaboração de um instrumento da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise. **Acta paul. enferm.** 2008.

PEDROSO RS, SBARDELLOTO G. Qualidade de vida e suporte em pacientes renais crônicos: revisão teórica. **Acta paul. Enferm.** 2008.

QUEIROZ, M. V. O. et al. Tecnologia do cuidado ao paciente renal crônico: enfoque educativo-terapêutico a partir das necessidades dos sujeitos. **Texto contexto - enferm.**, v.17, n.1, p. 55-63, 2008.

RODRIGUES Tatiana Aparecida, BOTTI Nadja Cristiane Lappann. Cuidar e o ser cuidado na hemodiálise. **Acta paul. Enferm.** 2009.

ROMÃO JÚNIOR. J. E. **Insuficiência renal crônica**. Nefrologia. 2. ed. São Paulo: Sovier, 2006. p. 248-265

RIBEIRO, R. C. H. M. et al. Necessidades de aprendizagem de profissionais de enfermagem na assistência aos pacientes com fístula arteriovenosa. **Acta Paul. Enferm**, v.22, p.505-8, 2009.

SILVA, HG; SILVA MJ. Motivações do paciente renal para a escolha da diálise peritoneal ambulatorial contínua. **RevElet de Enferm UFG**, 2008. Disponível em: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/revista5\\_1/pdf/motiva.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/revista5_1/pdf/motiva.pdf), acessado em: 30/11/2016.

SMELTER, S. C.; BARE, B. G. Tratamento de pacientes com distúrbios urinários e renais. In: \_\_\_\_\_. BRUNNER & SUDDARTH **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; v.11 cap. 41, p.1085-1110, 2011.

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

TRENTINI, M; CUBAS, M,R, C.; Ações de enfermagem em nefrologia: um referencial expandido além da concepção biológica de saúde. **Rev. bras. enferm.** Brasília v.58 no. 4 July/Aug. 2010.