



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

KELLIANE DA SILVA SEIBT

**A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FARMACÊUTICA EM
PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA
EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO**

KELLIANE DA SILVA SEIBT

**A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FARMACÊUTICA EM
PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA
EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, como requisito parcial à obtenção ao grau de Bacharel em Farmácia.

Orientador(a): Prof^a. Ms. Vera Lucia Matias
Gomes Geron

ARIQUEMES – RO
2013

KELLIANE DA SILVA SEIBT

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, como requisito parcial à obtenção ao grau de Bacharel em Farmácia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Ms. Vera Lucia Matias Gomes Geron.
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof^o. Ms. Leandro José Ramos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof^o. Esp. Jonas Canuto da Silva
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 25 de Maio de 2013

A Deus, por ser minha fortaleza.

Aos meus pais, pela minha vida,
pelos esforços e dedicações que buscam
dia a dia para o meu sucesso.

Ao meu noivo Gustavo V. Buogo
pelo incentivo que tem me dado e por
estar presente nos momentos difíceis
desta árdua caminhada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado dons e tudo mais, o suficiente para que eu pudesse chegar a esta etapa final. Sei que “tudo posso naquele que me fortalece”.

À minha orientadora, Ms. Vera Lucia Matias Gomes Geron, pela imensa paciência, dedicação e apoio durante a execução deste trabalho. Tanto pelo seu caráter profissional quando pessoal, fica a minha admiração e carinho.

A minha mãe Catarina da Silva Seibt, pelo esforço e apoio durante todo o período do curso, por me ajudar nas correções deste trabalho e ainda por acreditar em mim, e me incentivar nesta jornada acadêmica, a fim de que eu possa me tornar uma grande profissional.

Aos meus familiares, a quem devo parte do que tenho e do que sou, agradeço a dedicação e amor recebidos sempre.

Ao meu noivo Gustavo V. Buogo, pelo estímulo e apoio durante os momentos de incertezas, o qual me proporcionou segurança e compreensão neste longo percurso.

A professora, Ms. Fábيا Maria Pereira de Sá Zeferino, pela disposição e auxílio de meios para a formatação deste trabalho.

Aos professores o Ms. Leandro Ramos e o Esp. Jonas Canuto da Silva pela disposição neste trabalho.

As minhas amigas, Dominique Rodrigues, Jessica Guimarães, Bruna Gasperi e Janaina da Silva por acreditarem e me fazerem persistir pelas minhas buscas e realização deste trabalho.

Enfim, aos amigos, colegas e a todos aqueles que colaboram direta ou indiretamente para que este trabalho acontecesse. Àqueles que acreditaram em mim, muito obrigada!

RESUMO

A presente monografia aborda o tema da importância da atuação farmacêutica em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. Dentre os aspectos analisados, buscou-se ressaltar o quanto a atenção farmacêutica é necessária para se alcançar resultados eficientes e seguros na terapêutica medicamentosa, privilegiando a saúde e qualidade de vida do paciente. A insuficiência renal crônica consiste em uma lesão renal que leva a uma progressiva e irreversível da função dos rins, diagnosticada como uma doença sindrômica, além disso, apresenta alta morbidade e mortalidade, levando um aumento progressivo da incidência e prevalência de pacientes com insuficiência renal. Neste trabalho empregou-se como metodologia a revisão de literatura. Foi possível identificar um quadro de obstáculos que persiste sobre o acompanhamento direto entre paciente e farmacêutico, realçando a necessidade da atuação farmacêutica, desta forma proporcionando um tratamento com maior segurança e de forma regular, permitindo a solução de problemas e o uso simultâneo de medicamentos necessários à sobrevivência do paciente. Além disso, garante uma relação baseada em confiança, comunicação aberta e cooperação nas decisões, as quais possibilitam melhor assistência ao portador de enfermidades.

Palavras-chave: Atenção farmacêutica, Insuficiência renal crônica, Hemodiálise, Medicamentos.

ABSTRACT

This monograph addresses the issue of the importance of pharmaceutical activity in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. Among the aspects analyzed, sought to emphasize how much the pharmaceutical care is required to achieve results in efficient and safe drug therapy, focusing on the health and quality of life of the patient. Chronic renal failure consists of kidney damage that leads to pear progressive and irreversible kidney function, diagnosed as a syndromic disease also has a high morbidity and mortality, causing a progressive increase in the incidence and prevalence of patients with renal failure. In this work it was used as a methodology to review the literature. It was possible to identify a framework of barriers that persist on the direct monitoring between patient and pharmacist, highlighting the need for the pharmaceutical, thus providing a treatment more safely and regularly, and allowing the solution of problems and the simultaneous use of drugs needed to survival of the patient. It also ensures a relationship based on trust, open communication and cooperation in decisions, which enable better care for patients with diseases.

Keywords. Pharmaceutical Care, Chronic Kidney Disease, Dialysis, Drugs.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DRC	Doença Renal Crônica
FG	Filtração Glomerular
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IECA	Inibidora da Enzima Conversora da Angiotensina
IRA	Insuficiência Renal Aguda
IRC	Insuficiência Renal Crônica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNM	Política Nacional de Medicamentos
RFG	Ritmo de Filtração Glomerular
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa de Filtração Glomerular

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	100
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
3 METODOLOGIA	13
4 REVISÃO DE LITERATURA	14
4.1 SISTEMA URINÁRIO	14
4.2 ESTRUTURA RENAL.....	15
4.3 AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL	16
4.4 PARÂMETROS DA FUNÇÃO RENAL	16
4.4.1 Homem adulto normal	16
4.5 FUNÇÃO DO NÉFRON.....	16
4.6 FILTRAÇÃO GLOMERULAR	17
4.7 REABSORÇÃO TUBULAR	17
4.8 SECREÇÃO TUBULAR.....	18
4.9 INSUFICIÊNCIA RENAL	18
5 INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA	18
5.1 INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA.....	19
5.2 EPIDEMIOLOGIA.....	21
5.3 COMPLICAÇÕES PROVENIENTES DA DOENÇA	22
5.4 DIAGNÓSTICO	23
5.5 PROGNÓSTICO E TRATAMENTO	24
5.6 QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES COM IRC	26
5.7 O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO SISTEMA DE ATENÇÃO A SAÚDE	26
5.8 IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA IRC	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios da humanidade sempre foi controlar, reduzir ou eliminar os sofrimentos causados pelas enfermidades, portanto, a atenção farmacêutica constitui-se numa prática profissional centrada no paciente, cuja finalidade é aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso concomitante à detecção de problemas relacionados a medicamentos. (OLIVEIRA, 2005).

Sendo uma prática baseado no acompanhamento fármaco terapêutico que busca estimular o profissional a desenvolver atitudes realisticamente apropriadas no acompanhamento dos pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) a problemas relacionados a medicamentos, carência de orientações e o uso racional. (MACEDO et al.,2005).

Partindo desta visão, constata-se que a IRC é caracterizada por ocasionar lesões renais irreversíveis e progressivas que torna o rim incapaz de realizar suas funções glomerular, tubular e endócrina, tendo alta morbidade e mortalidade que ao passar do tempo tornou-se um problema médico e de saúde pública. (BRUNNER; SUDDARTH, 2006).

A IRC é uma doença grave, segundo Duarte et al (2011), conhecimentos médicos referentes as doenças renais e tratamentos podem avançar cada vez mais a sobrevivida desses pacientes, na tentativa de tornar menos angustiante, e que auxiliem a perceberem suas limitações, sem interferir nas suas potencialidades utilizando mecanismos de orientações, encaminhamentos e acompanhamentos que possam minimizar o sofrimento durante o tratamento.

Desta forma, no Brasil modelos tecnológicos contribuíram para afastar o farmacêutico do contato com os pacientes, ocasionando diversos transtornos que agravaram a saúde, pois não era prevista sua participação na equipe de saúde. Nesta ótica, o trabalho do farmacêutico proporcionaria um atendimento mais eficaz aos pacientes em diversos aspectos, possibilitando assim, a melhoria da qualidade de vida do paciente renal. (PEREIRA & FREITAS, 2008).

Segundo Hardling (1997) pode-se compreender que a atenção farmacêutica é ampla, e a tecnologia de uso medicamentos, mais especificamente referente ao

processo de atendimento, representado pela relação direta entre o profissional e o usuário do medicamento é enfatizado como a atividade mais importante do farmacêutico, pois vários fatores podem influenciar os rumos do tratamento, dentre eles a qualidade intrínseca ao produto, adequação, prescrição e fatores relacionados ao uso de medicamentos. Sendo que o resultado de tudo isso pode ser positivo ou aumentar a morbimortalidade e essa é uma necessidade social que precisa ser atendida e cabe o profissional farmacêutico o intuito de atender essa demanda. (HEPLER & STRAND, 1990).

Baseado no pressuposto acima elencado é o que me leva a discorrer sobre o tema, e estudar a necessidade de uma abordagem sistêmica da função do farmacêutico na equipe médica, que presta cuidados ao portador de IRC e ultrapassa em muitos aspectos técnicos de “consultor” para o uso racional de medicamentos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Estudar sobre a importância da atuação do farmacêutico em pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) em tratamento hemodialítico.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Descrever sobre a IRC e seu diagnóstico e tratamento.
- ✓ Destacar a importância da atuação farmacêutica no acompanhamento de pacientes portadores de IRC.

3 METODOLOGIA

Este estudo embasou-se em revisão de literatura, fundamentada em pesquisas bibliográficas em sua forma descritiva, partindo de materiais periódicos, livros, artigos científicos, dissertações, documentos governamentais, retirados da *internet*; outros foram obtidos nas bases, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Google acadêmico dentre outras, os quais tiveram como descritores: Farmacêuticos, Atenção farmacêutica, Insuficiência Renal Crônica, Hemodiálise, Medicamentos, entre outros. Na coleta de dados foram analisadas referências do período compreendido entre os anos de 1990 a 2013.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 SISTEMA URINÁRIO

Entende-se por sistema urinário o conjunto de tubos, conectados, que se presta à expulsão da urina, a qual é formada continuamente, a partir de um complexo sistema de membranas, que, sob um diferencial de pressão, permite a passagem de certos componentes, enquanto outros são retidos. (RODRIGUES, 2001).

Os rins são órgãos excretores e reguladores, ao excretar água e solutos, regulam o volume e a composição dos fluidos corporais dentro de um limite bastante estreito, eliminando o efeito de grandes variações na absorção de alimentos e água. Devido à função homeostática dos rins, os tecidos e as células do corpo podem realizar suas funções habituais em um ambiente relativamente constante. (BERNE et al., 2004).

Assim, os rins se caracterizam por suas vigorosas reservas funcionais e múltiplas funções desenvolvidas, destacando-se duas fundamentais que são perturbadas em casos de insuficiência renal: as de natureza endócrina e a urinária. Além disso, sua atividade fisiológica determina uma série de sinais como: regulação da osmolaridade e do volume dos fluidos corporais, regulação do balanço eletrolítico, regulação do balanço ácido-base, excreção de produtos do metabolismo e substâncias exógenas e produção e secreção de hormônio. (DOUGLAS, 2001).

O controle da osmolaridade do fluido corporal é importante para a manutenção do volume celular normal em todos os tecidos e também excretar produtos finais do metabolismo, os quais não são necessários para o corpo. Estes incluem uréia (provenientes de aminoácidos), ácido úrico (provenientes de ácidos nucleicos), creatinina (proveniente da creatina muscular), produtos do metabolismo de hemoglobina e metabólitos hormonais. Os processos de filtração, reabsorção e excreção são regulados homeostaticamente de modo a minimizar as alterações da composição do líquido extracelular. (DAVIES; BLAKELEY; KIDD, 2001).

4.2 ESTRUTURA RENAL

Os rins situam-se fora da cavidade peritoneal, junto à parede abdominal posterior, um de cada lado da coluna vertebral. O rim é envolvido por uma cápsula fibrosa, apresenta uma face anterior e uma posterior, uma margem lateral e uma medial que contém o hilo renal, um colo inferior e um superior. A parte interna do rim é constituída por um córtex renal e uma medula renal, sendo que a medula é descontínua por projeções do córtex em direção ao seio renal chamadas colunas renais, as porções da medula e as colunas são chamadas de pirâmides renais que apresentam uma base e um ápice chamado de papila renal, a urina drena dessas papilas renais para os cálices menores que normalmente são em número de treze (13), a junção desses cálices menores formam os cálices maiores em número de três (03), dando origem a pelve renal, a continuação da pelve renal corresponde ao ureter (AIRES, 2008) (FIGURA 1).

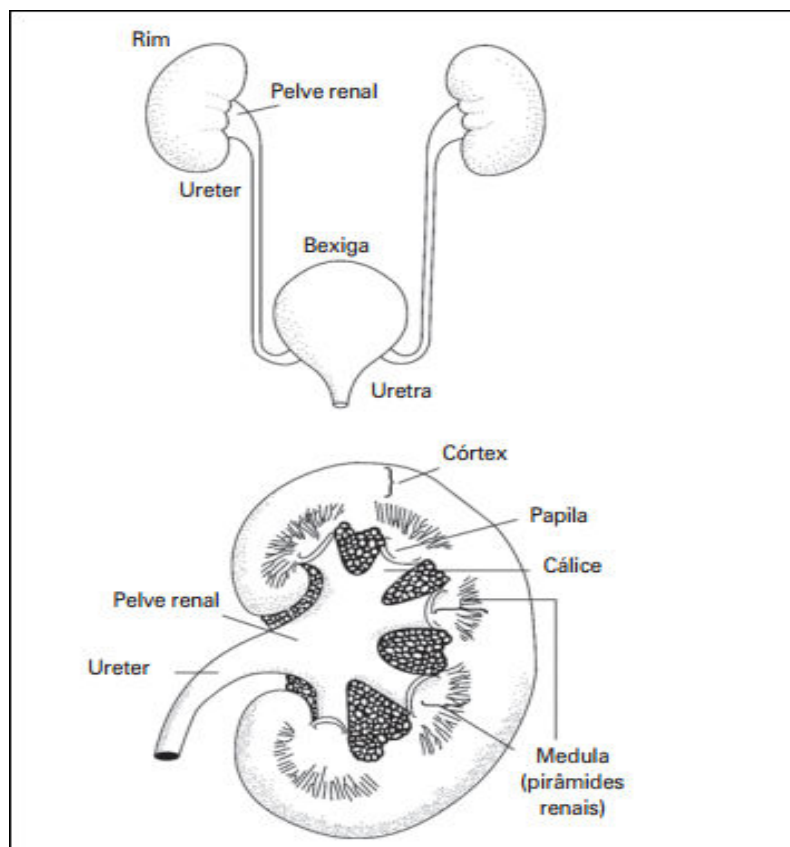


Figura 1 – Representação esquemática da estrutura renal

Fonte: Eaton e Pooler (2006)

4.3 AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL

A ação coordenada dos vários segmentos dos nefrons determina a quantidade de uma substância que aparece na urina. Há três processos gerais: (1) filtração glomerular, (2) reabsorção de substâncias do fluido tubular para o sangue, e (3) (em alguns casos), secreção de substâncias do sangue para o fluido tubular. (BERNE, 2004).

A taxa de filtração glomerular (TFG) é essencial na avaliação da severidade e da evolução de doenças renais, o que significa um índice da função dos rins. O ritmo de filtração glomerular (RFG) é a prova laboratorial mais utilizada nos laboratórios clínicos através da dosagem de creatinina séria. (KIRSZTAJN, 2007).

A dosagem de creatinina, sérica ou plasmática, dá informação sobre o RFG, que tem por objetivo diagnosticar a insuficiência renal, porém é um método pouco sensível, porque sua concentração é afetada por outros fatores além da filtração glomerular, como por exemplo: indivíduos com massa muscular reduzida, após ingestão excessiva de carne cozida, desnutrição e quando se utilizam determinados medicamentos que podem interferir na secreção tubular da creatinina ou técnica de dosagem laboratorial. (GUSHI et al., 2004).

4.4 PARÂMETROS DA FUNÇÃO RENAL

4.4.1 Homem adulto normal

O fluxo sanguíneo renal é entorno de 1.200 ml/min (~1.700L/dia), filtração glomerular 125 ml/ min (~180 L/dia), o volume urinário de 1.000-2.000 ml/dia (~ 1% da filtração glomerular), a fração de filtração é de 20% (recebe 20% do débito cardíaco). (CASARINO, 2003).

4.5 FUNÇÃO DO NÉFRON

A função essencial do néfron consiste em depurar o plasma sanguíneo das substâncias que devem ser eliminadas do organismo. O néfron filtra uma grande

proporção do plasma através da membrana glomerular. Cerca de 1/5 do volume que atravessa o glomérulo é filtrado para a cápsula de Bowman. À medida que o filtrado atravessa os túbulos as substâncias necessárias, como a água e grande parte dos eletrólitos são reabsorvidas, enquanto as demais substâncias, como ureia, creatinina e outras não são reabsorvidas. A água e as substâncias reabsorvidas voltam aos capilares peritubulares para a circulação venosa de retorno, sendo lançadas nas veias arqueadas e na veia renal. (SOUSA; ELIAS, 2006).

Os rins possuem um eficiente mecanismo de autorregulação que permite regular o fluxo do sangue e, através dele, a filtração glomerular. Como nos capilares glomerulares 1/5 do plasma filtra para o interior da cápsula, a concentração de proteínas aumenta cerca de 20% à medida que o sangue passa pelos capilares fazendo com que a pressão coloido-osmótica do plasma se eleve a 36mmHg. A pressão no interior da cápsula de Bowman e a pressão das proteínas são as forças que tendem a dificultar a filtração do plasma, dessa forma a pressão efetiva é de 10mmHg (EATON; POOLER, 2006)..

4.6 FILTRAÇÃO GLOMERULAR

A filtração do plasma nos glomérulos obedece às diferenças de pressão existentes no glomérulo. A pressão nas artérias arqueadas é de aproximadamente 100mmHg. As duas principais áreas de resistência ao fluxo renal são arteríolas aferente e eferente. A pressão de 100mmHg na arteríola aferente, cai para uma pressão média de 60mmHg nos capilares favorecendo a saída do filtrado para a cápsula de Bowman, a pressão no interior da cápsula é cerca de 18mmHg. (EATON; POOLER, 2006).

4.7 REABSORÇÃO TUBULAR

A reabsorção nos túbulos renais obedece à diferença de concentração das substâncias, onde a água é dependente da reabsorção de íon sódio, que é o soluto mais reabsorvido nos túbulos renais. Existem ainda dois mecanismos de intercâmbio onde o primeiro se refere à troca de íon de sódio (Na⁺) pelo íon de hidrogênio (H⁺)

nos túbulos, na regulação renal do equilíbrio ácido-básico. (EATON; POOLER, 2006).

Os mecanismos de transporte na reabsorção tubular podem ser ativos ou passivos, dependendo da necessidade de utilizar a energia celular para a sua realização. O sódio, glicose, fosfatos, aminoácidos estão entre as substâncias cujo transporte é feito com a utilização de energia celular, transporte ativo, enquanto a água, uréia e cloretos não há a necessidade de consumir a energia das células sendo transporte passivo. (SOUSA; ELIAS, 2006).

4.8 SECREÇÃO TUBULAR

A secreção tubular atua em direção oposta à reabsorção. As substâncias são transportadas do interior dos capilares para a luz dos túbulos, de onde são eliminadas pela urina. Os mecanismos de secreção tubular podem ser ativos ou passivos, quando incluem a utilização de energia pela célula para a sua execução ou não. Os processos mais importantes estão relacionados à secreção tubular de íon de H^+ , K^+ , NH^3 . Determinadas substâncias são eliminadas do organismo pelos caminhos de secreção tubular, após a metabolização do fígado. (EATON; POOLER 2006).

4.9 INSUFICIÊNCIA RENAL

A insuficiência renal é definida quando os rins não são capazes de remover produtos de degradação metabólica do corpo ou de realizar suas funções reguladoras. As substâncias normalmente eliminadas na urina se acumulando nos líquidos corporais em consequência da excreção renal comprometida levam a uma desordem funcional de todos os órgãos e sistemas do corpo. Sendo classificada em aguda e crônica. (RIBEIRO et al., 2008).

5 INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA

A insuficiência Renal Aguda (IRA) pode ser definida como uma síndrome clínica caracterizada por uma acentuada diminuição da função renal e como

consequência a retenção de nitrogênio, levando uma perda da função de maneira súbita provocando acúmulo de substâncias nitrogenadas (uréia e creatinina), sendo acompanhada ou não da diminuição de diurese. (ARAKAKI, 2003).

Os fatores de risco para o aparecimento de IRA estão associados com choque séptico, hipovolemia, aminoglicosídeos, insuficiência cardíaca e uso de contrastes para raios-X, e outros como, idade avançada, doença hepática, nefropatia pré-existente e diabetes e entre outras. (COSTA; VIEIRA-NETO; MOYSÉS-NETO, 2003).

5.1 INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

A doença renal crônica (DRC) consiste em uma lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins, pelo qual, o organismo não mantém o equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico. Em sua fase mais avançada (fase terminal) de insuficiência renal crônica (IRC), os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente. (JUNIOR, 2004).

A IRC é uma doença de diagnóstico sindrômica e de perda progressiva ou supostamente irreversível da função renal, esta por vez, provoca diversas alterações sistêmicas, físicas e fisiológicas principalmente a função respiratória. (YEN et al., 2009).

Para efeitos clínicos, epidemiológicos, didáticos e conceituais segundo Junior (2004), a DRC é dividida em seis estágios funcionais, de acordo com o grau de função renal do paciente. Estes são:

- Função renal normal sem lesão – inclui pessoas chamados grupo de risco para o desenvolvimento da DRC (hipertensos, diabéticos, parentes de hipertensos, portadores de DRC, etc.), que ainda não desenvolveram a lesão renal, sendo sua TFG é de 125 mL/min.

- Função renal normal – corresponde a um dano renal com a FG preservada, não apresentando sinais ou sintomas clínicos, sendo sua TFG igual ou acima que 90mL/min.

- Função renal levemente diminuída – corresponde ao início da lesão renal, os níveis de substâncias nitrogenadas permanecem normais, não há sinais ou sintomas

clínicos, os rins conseguem razoavelmente controlar o meio interno, sendo sua TFG de 60-89mL/min.

- Função renal moderadamente diminuída – corresponde a uma lesão renal leve, sinais e sintomas de uremia estão presentes discretamente e sinais ligados à causa como hipertensão, diabetes e infecções urinárias, sendo sua TFG de 30-59mL/min.

- Função renal gravemente diminuída – corresponde a uma lesão renal, apresenta sinais e sintomas de uremia, anemia, hipertensão, edema, fraqueza e entre outros, sendo sua TFG de 15-29mL/min.

- IRC crônica terminal – os rins perderam o controle do meio interno, o paciente encontra-se intensamente assintomático, suas opções terapêuticas são métodos de depuração artificial do sangue, sendo sua TFG inferior a 15mL/min.

Conforme essa classificação de Junior (2004), a IRC apresenta estágios que vão do um (01) ao cinco (05), conforme a tabela 01 como a melhor quantificação do funcionamento renal. (NUNES, 2007).

Tabela 1: Doença renal crônica é definida tanto como dano renal ou TGF < 60ml/min

Estágios	Descrição	TFG ml/min/1,73m²
1	Dano renal com TFG normal ou aumentada	≥ 90
2	Dano renal com TFG levemente diminuída	60-89
3	TFG moderadamente diminuída	30-59
4	TFG gravemente diminuída)	15-29
5	IRC terminal	< 15 (ou diálise)

Fonte: Adaptado de Nunes (2007)

Segundo Riella (2003), a IRC é causada por várias doenças, que, à medida que progridem, passam a apresentar sintomatologia comum que reflete as alterações da estrutura e função renal.

Sendo que os fatores de risco para o desfecho desfavorável são idade avançada, história familiar, diabetes, pressão arterial elevada, doenças autoimunes, infecções sistêmicas, infecções do trato urinário, toxicidade de drogas, nível elevado de proteinúria, tabagismo, dose baixa de diálise, anemia, albumina sérica baixa e doenças cardiovasculares. (COSTA, 2010).

5.2 EPIDEMIOLOGIA

Conforme Bastos e Kirsztajn (2011), a nefrologia tem passado por grandes mudanças, desde o início dos anos 60, quando emergiu como especialidade médica, com isso a IRC tem recebido cada vez mais atenção da comunidade científica internacional, já que sua elevada prevalência vem sendo demonstrada em estudos recentes.

Altos níveis de mortalidade e incidência da DRC constituem-se em um importante problema médico e de saúde pública, por ser uma patologia assintomática nos primeiros estágios, muitas vezes é detectado tardiamente, o que pode comprometer seu controle e desencadear mortalidade precoce. (SESSO & GORDAN, 2007; BASTOS et al., 2011)

A patologia pela sua alta evolução tecnológica, segundo o Censo do IBGE 2011, o total da população brasileira portadora de IRC é de 91.314, conforme a figura 2.

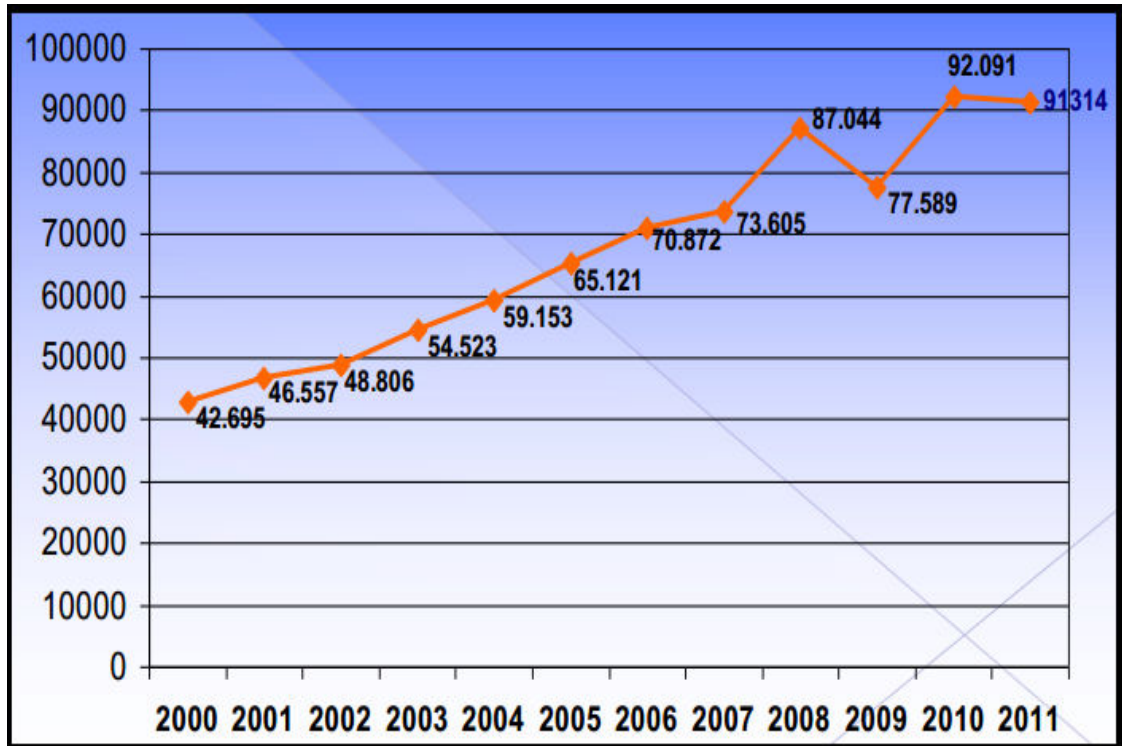


Figura 2 – Total estimado de pacientes em tratamento dialítico por ano, censo 2011.

Fonte: IBGE (2011)

5.3 COMPLICAÇÕES PROVENIENTES DA DOENÇA

Conforme o programa Educativo Pré-Diálise (2008) a progressão do DRC tem início quando alguns componentes dos rins (os glomérulos) são afetados pela doença de base. À medida que a doença progride, os rins pioram e, quando a função é inferior a 50%, pode haver anemias, astenia devido à anemia, necessidade frequente de urinar, hipertensão e edemas.

Além disso, Nunes (2007) descreve que os rins desempenham processos essenciais à manutenção da vida e, quando se desenvolve uma patologia renal, alguns desses processos ou todos podem ser afetados e esse comprometimento das suas funções gera severas consequências para o organismo, devendo-se ao fato de que os rins possuem funções chaves para o bom funcionamento do organismo e manutenção do crescimento, tais como: filtração sanguínea e conseqüentemente a eliminação de toxinas através da urina, além de regular a pressão sanguínea, produção de hormônios que favorecem a formação do sangue,

produção dos glóbulos vermelhos e o auxílio do crescimento e manutenção de ossos fortes no período do crescimento.

Segundo Riella (2003), quando os rins estão com suas funções comprometidas, o organismo passa a sofrer uma série de complicações entre elas: hipotensão arterial sendo uma das principais, problemas digestivos, alterações na pele, alterações hematológicas, alterações cardiovasculares, pulmonares, imunológicas e infecciosas, nutricionais e metabólicas, endócrinas e neurológicas.

Sodré (2007) relata que, pelos rins exercerem múltiplas funções como: filtração, reabsorção, funções endocrinológicas e metabólicas, caso apresente essas complicações mencionadas acima, pode-se dizer que os rins não estão funcionando corretamente, ocasionando um descontrole do balanço químico e líquido do corpo, e por sinal, as toxinas passam a se acumular no sangue, resultando em uma condição muito séria conhecida como uremia podendo até ocorrer à perda de peso.

5.4 DIAGNÓSTICO

A IRC atualmente é considerada uma patologia subdiagnosticada e subtratada tendo uma importância clínica e de elevada prevalência e de elevados gastos. (GIANNASE; BARONI, 2009).

Hoje as principais substâncias usadas para identificar a gravidade do problema são a uréia e creatinina, pois são toxinas que se acumulam no sangue e podem ser usadas para avaliar no diagnóstico e para isso analisa-se a filtração glomerular (FG) que é a prova laboratorial mais utilizada. (KIRSZTAJN, 2009).

Sendo mais usado para o rastreamento da disfunção renal na população, porque se refere ao fato de ter certa concentração no plasma estável, e sua concentração deve ser filtrada igual à quantidade de urina, e caso esta concentração esteja elevada, indica que pouco está sendo filtrado para a urina. (LESSA, 2004).

Para Nogueira e Oliveira (2006-2007), uma queda na filtração glomerular (FG), precede o aparecimento de sintomas de falência renal em todas as formas de doença renal progressiva, portanto, a aplicação clínica na FG permite ainda prever riscos de complicações da disfunção renal e também proporcionar o ajuste

adequado de doses de drogas neste pacientes prevenindo a toxicidade. E se essa FG estiver elevada é considerado um bom índice da função renal.

Diagnosticada a doença, o prognóstico e adesão ao tratamento podem ser mensurados pelo controle alimentar, onde deve ser evitada a anemia, aumento da acidez do sangue, diminuição da concentração de cálcio, aumento da concentração de fosfato, diminuição da concentração de vitaminas e concentração de potássio normal ou discretamente aumentada. (BERKOW; BEERS, 2004).

5.5 PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

A patologia renal tende-se a evoluir independente do tratamento, devido a esse fato, as condições que causam a insuficiência renal devem ser corrigidas o mais rapidamente possível, e essas ações incluem a correção dos desequilíbrios de sódio, água, acidobásicos e a remoção de substâncias tóxicas dos rins. (BATISTA & SANTOS, 2003).

Silva et al. (2011) mencionam que na IRC a perda pode ser controlada por medicamentos e dieta no estágio inicial da doença bem como por procedimentos como diálise ou transplante renal quando a função normal dos rins é reduzida em mais de 90%. Esse tratamento tem por objetivos a prevenção, o acompanhamento e a intervenção nas complicações e comorbidades.

Segundo o programa educativo Pré-Diálise (2008), os medicamentos, dieta e exercício físico são importantes para o bem estar do paciente, e por essa busca, existem diversos medicamentos que podem ajudá-lo a sentir-se melhor, os diuréticos executam parte do trabalho que os rins já não conseguem realizar, com a função de aumentar a quantidade de urina, eliminando o sal, a água em excesso no organismo e auxilia também a controlar a tensão arterial.

Sendo medicamentos que atuam primariamente no rim, aumentando a excreção de água e sódio, a diurese é o efeito da regulação renal, são de escolhas para algumas patologias, incluindo insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão arterial sistêmica, síndrome nefrótica e outras. (MARTELLI; LONGO; SERIANI, 2008).

Na sua classe farmacológica são divididos em: diuréticos que atuam sobre o túbulo proximal, diuréticos de alça, diuréticos que atuam sobre o túbulo distal, diuréticos que atuam sobre ductos coletores e diuréticos osmóticos. (RANG; DALE, 2003).

Praxedes (2004) descreve o uso de diuréticos onde a maioria dos pacientes deverá ser tratada na seguinte forma:

- Tiazídicos podem ser usados nos estágios 1 a 3;
- Diuréticos de alça podem ser usados em todos os estágios;
- Diuréticos poupadores de potássio devem ser evitados nos estágios 4-5 em pacientes recebendo terapêutica concomitante com IECA;
- Pacientes em uso de diuréticos devem ser monitorados para depleção de volume, hipocalemia e outras alterações eletrolíticas.

Além da dieta e do uso dos medicamentos, Riella (2003) revela que os médicos decidem iniciar a diálise, quando a IRC causa encefalopatia urêmica (disfunção cerebral), pericardite (inflamação do pericárdio), acidose (acidez elevada do sangue), não responsiva a outros tratamentos. Além disso, por diálise, compreende-se um processo de remoção de produtos da degradação metabólica e do excesso de água no organismo. Existem dois métodos de diálise: a hemodiálise e a diálise peritoneal.

Na hemodiálise, o sangue é removido do corpo e bombeado até um aparelho que retira as substâncias tóxicas do organismo e, em seguida, retorna o sangue purificado ao indivíduo. (REDER; GAMA; JEREMIAS, 2008).

Já na diálise peritoneal, é realizada a infusão no interior da cavidade abdominal de um líquido contendo uma mistura especial de glicose e sais que retira as substâncias tóxicas dos tecidos e em seguida, o líquido é retirado da cavidade e descartado. (SORKIN; BLAKE, 2003).

Segundo Magalhães et al (2004), o processo de hemodiálise dura em média, cerca de quatro horas e três vezes por semana, lembrando que a frequência varia de acordo com o nível da função renal remanescente. E as complicações mais comuns para quem faz esse tratamento são: hipotensão, câimbras, náuseas e vômitos, cefaléia, dor torácica, dor lombar, prurido, febre e calafrios.

Kirchner et al (2011), descrevem que, para uma pessoa ser considerada normal, precisa ter uma saúde boa, praticar exercícios, controlar a alimentação, para contribuir no controle da capacidade funcional e na melhora da qualidade de vida. E observa-se que a evolução crônica da doença demanda procedimentos que mobilizam o emocional e físico não só do paciente, mas toda a família.

5.6 QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES COM IRC

A DRC traz uma série de questões que marcam a vida do indivíduo, a partir do diagnóstico, sendo comuns as manifestações psíquicas acarretando alterações na interação social e desequilíbrios psicológicos, não somente do paciente como também da família que o acompanha. (HIGA et al., 2007).

Assim, as atenções começaram a se voltar para uma terapêutica que vise à melhora da qualidade de vida do portador de nefropatia crônica, como um fator relevante no cenário da terapêutica renal, e não apenas a extensão de sua vida. (TERRA; COSTA, 2007).

Neste contexto, o paciente renal vivencia uma brusca mudança no seu modo de viver, passando a conviver com limitações, com tratamento doloroso, o pensar na morte, mas convive juntamente a possibilidade de um transplante renal e expectativa de melhorar a sua qualidade de vida. (CESARINO et al., 2003).

Sendo, portanto, o atendimento com o paciente renal junto com uma boa equipe de profissionais proporciona mais qualidade de vida para estas pessoas, auxiliando no rompimento dos preconceitos, além de incentivá-los a desenvolver suas capacidades, levando-as a verem a doença de outra forma. (KIRCHNER et al., 2011).

5.7 O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO SISTEMA DE ATENÇÃO A SAÚDE

A Atenção Farmacêutica é uma prática importante para o sistema de saúde pelo qual visa beneficiar o paciente na otimização do uso de medicamentos. Porém deveria ser objetivo de todos os estados terem serviços de assistência

farmacêuticas integrais e do mais alto padrão colocando-o em todos os níveis de atenção à saúde. (IVAMA et al., 2002).

No Brasil, os modelos tecnológicos em saúde que precederam o SUS, contribuíram para afastar o farmacêutico dos pacientes, pois não era prevista a sua participação na equipe de saúde, nem o medicamento considerado insumo estratégico e nessa mesma época foi implantado o modelo de assistência médica individual, com participação crescente da medicina curativa com meio para alcançar a melhoria das condições de saúde e este modelo foi o que mais contribuiu para afastar o farmacêutico do paciente. (PEREIRA. FREITAS, 2008).

Já no final de 1980, iniciou-se a implementação do SUS, baseada nos critérios de integralidade, igualdade de acesso e gestão democrática, sendo o primeiro modelo a definir a Assistência Farmacêutica e a Política Nacional de Medicamentos como parte integrante das políticas de saúde, possibilitando ao farmacêutico não só participar de maneira efetiva da saúde pública, mas também desenvolver formas específicas de tecnologia, envolvendo os medicamentos e seus desdobramentos na prestação de serviços de saúde. (MARIN et al., 2003).

Em 1994 a Organização Mundial da Saúde (OMS) realizou, em Tóquio, uma reunião para discutir o papel do farmacêutico, onde foi definido o seu papel chave, considerando este profissional estender o caráter de beneficiário da Atenção Farmacêutica ao público, assim como de promover a atenção sanitária. Desse modo, o farmacêutico poderia participar ativamente na prevenção das doenças e na promoção da saúde, junto com outros membros da equipe. (IVAMA et al., 2004).

Portanto, na concepção do modelo de sistema de saúde do Brasil, a Atenção Farmacêutica é uma prática que reitera os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), em consonância com as políticas vigentes. Sem dúvida essa práticas provêm formas de promover o uso racional de medicamentos e de criar um vínculo de confiança entre o farmacêutico e o paciente. No entanto, sua prática exige do farmacêutico a incorporação de uma filosofia de trabalho, além de competências e habilidades para a sistematização das ações. (NICOLETTI et al., 2007).

De acordo com esta definição, pode-se compreender que a Assistência Farmacêutica é ampla e considerada um serviço farmacêutico, que auxilia o

paciente a obter o máximo de benefícios com a farmacoterapia e minimiza os riscos associados ao mau uso dos medicamentos. (SALUS, 2011).

5.8 IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA IRC

O Código de Ética Farmacêutico Brasileiro (CFF, 2001) rege que o profissional deve atuar buscando a saúde do paciente, orientando-o em todos os sentidos.

Em outras palavras, a Política Nacional de Medicamentos conceitua a Assistência Farmacêutica como:

[...] grupo de atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde, demandas por uma comunidade. Envolve o abastecimento de medicamentos em todas e em cada uma de suas etapas constitutivas, a conservação e controle de qualidade, a segurança e eficácia terapêutica de medicamentos, o acompanhamento e avaliação da utilização, a obtenção e a difusão de informação sobre medicamentos e a educação permanente dos profissionais de saúde, do paciente e da comunidade para assegurar o uso racional de medicamentos (Brasil, 1998).

Observa-se, a partir dessa definição, que a Assistência Farmacêutica possui funções e responsabilidades nos diversos âmbitos da área de saúde, onde inclui no ciclo conforme a figura 3, etapas de produção, seleção, programação, aquisição, armazenamento e dispensação dos medicamentos, de forma que sejam desenvolvidas com o intuito de ampliar o acesso da população aos medicamentos considerados essenciais e garantir o seu uso racional. (SILVA, 2007; SILVA; NASCIMENTO, 2008).



Figura 3 – O Ciclo da Assistência Farmacêutica

Fonte: Marin, Luiza e Osório (2003)

A atuação profissional do farmacêutico inclui uma somatória de atitudes, comportamentos, corresponsabilidades e habilidades na prestação da farmacoterapia objetivando alcançar resultados terapêuticos eficientes e seguros, privilegiando a saúde e a qualidade de vida do paciente. (OLIVEIRA et al., 2005).

Portanto, a prática da atenção farmacêutica envolve macro componentes como a educação em saúde, orientação farmacêutica, dispensação, atendimento e seguimento farmacoterapêutico, além do registro sistemático das atividades, mensuração e avaliação dos resultados desempenhando a responsabilidade e frutos da formação e vivência profissional. (IVANA, 2002).

Além disso, trata-se de uma filosofia de prática pela qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico. Focaliza as atitudes, comportamentos, as preocupações, a ética, as funções, os conhecimentos, as responsabilidades e as competências na provisão da terapia medicamentosa, com a meta de alcançar resultados terapêuticos definidos e qualidade de vida do paciente (OPAS/OMS/CFF, 2004). Consiste na relação pessoal entre o profissional farmacêutico e o paciente, ou seja, um encontro clínico. A essa forma de encontro com suas características e peculiaridades passamos a atribuir a denominação de Encontro Farmacoterapêutico onde quer que ele ocorra: em ambiente hospitalar ou comunitário. (COSTA, 2007).

Com isso, a interação entre o farmacêutico e o paciente, conforme Fonseca et al., (2010) garantem que uma relação baseada em carinho, confiança, comunicação aberta, cooperação e tomada de decisão mútua, na qual, o profissional usa todo o seu conhecimento e suas habilidades em nome do paciente e em troca, tem como o retorno através do paciente que concorda em fornecer informações pessoais e preferências e participar do plano terapêutico.

E conforme Pauferro e Pereira (2010), a atenção farmacêutica não envolve somente a terapia medicamentosa, mas também decisões sobre o uso de medicamentos em pacientes, sendo ele o último profissional que intervém antes que o usuário faça o uso do medicamento, o que o coloca em uma posição de autoridade.

Portanto, se há a interação entre o farmacêutico e o paciente diretamente, obtém-se uma avaliação e orientação mais viável juntamente com a equipe profissional, por meio de análises das suas necessidades relacionadas a medicamentos e consolida a relação existente entre a prática e conhecimento. (SILVA; MOREIRA, 2012).

Em que a atuação junto à sociedade é uma ferramenta de grande importância envolvendo a eliminar e minimizar o problema e nesse sentido o farmacêutico pode contribuir sobremaneira o desenvolvimento de habilidades de comunicação para assegurar um bom relacionamento e participação do profissional que torna o papel do farmacêutico indispensável como profissional de saúde aos portadores de IRC. (VIEIRA, 2007).

Por mais que a doença gere grandes complicações, a hemodiálise busca a reversão não somente dos sintomas urêmicos, mas também a redução das complicações que são inerentes ao próprio procedimento e a diminuição do risco de mortalidade. Por estes motivos os profissionais como enfermeiros e farmacêuticos devem estar sempre atualizados para promover um tratamento com segurança e qualidade ao paciente renal crônico. (NASCIMENTO; MARQUES, 2005).

Por isso que a DRC o acompanhamento do profissional é de suma importância conforme Madalozzo et al., (2004), pois os pacientes em diálise dependem de acompanhamentos regulares e eficazes, que permite a resolução de

problemas e o uso simultâneo de medicamentos, incentivando e alcançando melhorias na qualidade de vida e a sobrevivência do paciente.

Pela qual o paciente deve ter a extrema confiança nos profissionais prestativos, atenciosos que estão sempre alerta para intervir quando necessário e a obrigação do farmacêutico em prestar a assistência nas atitudes prioritárias e ações de atenção à saúde conforme a PNM. (SERRA, 1998).

Assim, essa necessidade de adequação da farmacoterapia se torna necessário pela vasta informação sobre os fármacos envolvidos a obter conhecimentos que possam ser oferecidos a melhor assistência ao portador desta enfermidade. (SOUSA; SILVA; PARTATA, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse estudo pode-se perceber que a Assistência Farmacêutica ainda permanece centrada na visão da aquisição e distribuição de medicamentos estabelecendo um distanciamento entre o profissional e o indivíduo patológico sendo que, antes de tudo, essa relação interpessoal, poderia proporcionar uma interação entre os envolvidos, baseada na confiança, comunicação aberta, cooperação e tomada de decisão mútua. Ainda vale destacar que a doença envolve um processo onde a máquina possui o papel de substituir a função dos rins, sendo assim, um quadro clínico debilitado, o qual envolve dois fatores: um relacionado à enfermidade e o outro relacionado ao seu estado emocional, e por consequência, apresenta baixa autoestima diminuindo sua imunidade agravando ainda mais a patologia. Desta forma conclui-se que o paciente portador de insuficiência renal crônica precisa de uma relação mais próxima com a atuação farmacêutica estreitando laços e por consequência estabelecendo uma relação de confiança e de confiabilidade, já que a doença não atua somente como debilitante e limitante, mas também como "motivadora", no sentido de mobilizar a pessoa para manter-se na luta, aprendendo a superar várias dificuldades entre a "mutante" e seu organismo debilitado na possibilidade de uma maior qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3. Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008.

ARAKAKI, J. M. M. Insuficiência Renal Aguda. **Rev. Médica Herediana**, 2003; 14: 36-43.

ARAÚJO, A.L.A.; UETA, J.M.; FREITAS, O. Assistência Farmacêutica como um modelo tecnológico em atenção primária à saúde. **Rev. de Ciências. Farmacêutica Básica Apl.**, v.26, n. p.87-92, 2005.

BASTOS, M. G; KIRSZTAJN, G, M. **Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise.** **Jornal. Brasileiro de Nefrologia.** v. 33 n. 1, jan./mar. 2011.

BATISTA, P.B.P, SANTOS, O.F.P (1997). **Prognóstico da insuficiência renal.** Em: **Schor, N (Org). Insuficiência Renal Aguda: fisiopatologia, clínica e tratamento.** (p. 333-344). São Paulo: Sarvier.

BERKOW, R., BEERS, M. (2004). **Manual Merck de informação médica: saúde para a família.** F.G. (Trad). Campinas: Merck Sharp & Dohme Farmacêutica Ltda Ed.

BERNE, R. M. et al. **Fisiologia**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 1054 p.

BEZERRA, K. V. SANTOS, J. L. F. O cotidiano de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. **Rev. Latino-americana de Enfermagem.** v.16. São Paulo. 2008.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. – Brasília: CONASS, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 3.916 de 30 de outubro de 1998. **Aprova a Política Nacional de Medicamentos**. Brasília (DF); 1998. [citado 2010 Mar 30]. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/portarias/3916_gm.pdf>.

BRUNNER. L. S, SUDDARTH DS. **Enfermagem médico cirúrgica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kooganm 2006.

CESARINO, C. B. & CASA GRANDE, L. D. R. (2003). Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 6, 4, 31-40. 2003.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Código de Ética Farmacêutica**. Brasília: Resolução 417 de setembro de 2004.

COSTA V. N; MOYSES, N. **Insuficiência renal aguda**. Medicina, Ribeirão Preto, 36: 307-324 abr./dez.2003.

COSTA, C. R. C. **Avaliação da função cognitiva em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise peritoneal**. 2010. 11 f. Pesquisa pós-graduação. Faculdade de Medicina PUCRS, 1948.

COSTA. E.M.M.B. Encontro Farmacoterapêutico. **Rev. Eletrônica de Farmácia**. Vol. IV (1) 27-31, 2007.

DAUGIRDAS, J. T; BLACKKE, P. G; ING, T. S. **Manual de diálise**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2008.

DAVIES, A; BLAKELEY, A.G; KIDD, C. **Fisiologia Huamana**. Porto Alegre: Artemed, 2001. 980 p.

DOUGLAS, Carlos Roberto. **Patofisiologia de sistemas renal**. São Paulo: Copyright , 2001. 616 p.

DRAIBE, Sérgio A. AJZEN, Horácio. **INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA**. 2005.

DUARTE, D.C et al. **Atenção transdisciplinar ao renal crônico: manual para abordagem de pacientes em tratamento hemolítico** – 1. Mato Grosso do Sul, 2011. 140 p. II. (Séries Manuais).

EATON, D.C; POOLER, J.P. **Fisiologia Renal de Vander**. Recife: Artemed, 2005.

FONSECA, C. H. M. et al. Atenção farmacêutica ao paciente portador de úlcera péptica causa por *Helicobacter pylori*. **Revista Científica do ITPAC**. v.3 n. 4. Out. 2010.

GIANNASI, A. C. B.; BARONI, E. A. Comparação dos exames de rotina de pacientes em hemodiálise diabéticos e não diabéticos de uma clínica particular da cidade de Maringá-PR. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 13, n. 2, p. 119-123 maio/ago. 2009.

GUSHI, A.A. et al. Avaliação da filtração glomerular pela depuração de creatinina, equações MDRD e Cockcroft-Gault são semelhantes em receptores de transplante renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. v. 26, n. 3. Set., 2004.

HARDLING, G.; TAYLOR, K. **Responding to change; the case of community pharmacy in Great Britain**. *Sociol. Health Ill.*, v.19, n. p.547-560, 1997.

HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in the pharmaceutical care. **American Journal of Hospital Pharmacy**, v. 47, p. 533-543. march 1990.

HIGA, K. et al. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Acta Paul Enferm** 2008; 21(Número Especial):203-6.

IBGE, **CENSO DE DIÁLISE SBN 2011** . Apresenta informações sobre os dados gerais de pessoas portadoras de insuficiência renal crônica. Disponível em: < http://www.sbn.org.br/pdf/censo_2011_publico.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2013

Instituto Salus, **Atenção Farmacêutica e sua importância no sistema de saúde** . Apresenta informações sobre o histórico da Atenção Farmacêutica e sua aplicabilidade no sistema de saúde. Disponível em: < <http://www.institutosalus.com/noticias/uso-racional-de-medicamentos/atencao-farmacutica-e-sua-importancia-no-sistema-de-saude>>. Acesso em: 17 ago. 2013

IVAMA, A. M. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta**. Brasília: organização Pan-Americana de Saúde, 2002. 24p.

IVAMA, A.M; MALDONATO, J.L. **O papel do farmacêutico: Assistência Farmacêutica de qualidade**. Conselho Federal de Farmácia, Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, 2004.

JUNIOR, J.E.R. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. v. 16, n. 3, Supl 1, ago. 2004.

KIRSZTAJN, G.M. Avaliação do ritmo de filtração glomerular. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. v. 43, n. 4.ago.,2007.

KIRSZTAJN. G.M. Avaliação de Função Renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. 2009; 31 (Supl 1):14-2011.

KIRSZTAJN. G.M. Avaliação de Função Renal. O mundo da saúde. **Jornal Brasileiro de Nefrologia** v. 31 (supl.1) n ° 1 São Paulo. 2009.

LESSA, Inês. Níveis séricos de creatinina: hipercreatininemia em segmento da coagulação adulta de Salvador, Brasil. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**, v.7 nº 2. Salvador. 2004.

MACEDO, B.S. et al. Projeto de implantação de atenção farmacêutica a pacientes portadores de diabetes Mellitus tipo 2 em programa de saúde da família. **Revista Eletrônica de Farmácia**. v. 2, p. 116-118, 2005.

MADALOZZO, J.C.B et al. Acompanhamento farmacêutico de pacientes insuficientes renais que realizam hemodiálise na Nefromed. **Rev. Conexão UEPG**, Fortaleza. N. 1 p. 29-33, 2007.

MARIN, N.; LUIZA, V.L.; OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S.; MACHADO-DOS-SANTOS, S. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais de saúde**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373p.

MARIN. N; LUIZA, V.L; SERPA. C.G; et al. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003. p, 251-3.

MARTELLI, A; LONGO, M.A.T; SERIANI, C. **Aspectos clínicos e mecanismo de ação das principais classes farmacológicas usadas no tratamento da hipertensão arterial sistêmica**. *Estud. Biol.* 2008, jan-dez, 30(70/71/72):149-56.

NASCIMENTO, C.D.; MARQUES. I.R. intervenções de enfermagem nas complicações mais freqüentes durante a sessão de hemodiálise: revisão da literatura. **Rev Brasileira de Enfermagem**. 2005 nov-dez; 58(6): 719-22.

NICOLETTI, R.H.A, et al. **Conselho Nacional de Secretaria de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS/ Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. Brasília, 186 p: CONASS, 2007.

NOGUEIRA, C.S; OLIVEIRA, C.R.D. **Disfunção Renal: definição e diagnóstico.** 2006-2007.

NUNES, G. I. S. Avaliação da função renal em pacientes hipertensos. **Rev. Brasileira de Hipertensão**, Porto Alegre, n.3, p. 162-166, 2003.

OLIVEIRA et al. Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil. **Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, Curitiba, n. 4, p. 410-413, out.-jul. 2005.

PAUFERRO, M.R.V. **Reflexão bioética sobre a relação entre farmacêutico e usuário de medicamentos no ambiente hospitalar.** 2008. 166p. Dissertação [Mestrado] – Centro Universitário São Camilo – CUSC, São Paulo.

PEREIRA, L. R. L; FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, n.4, p. 601-612, out./dez., 2008.

PRAXEDES, J.N. Diretrizes sobre Hipertensão Arterial e uso de anti-hipertensivos na doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia** v.16 - nº 3 - Supl. 1 - Agosto de 2004.

Programa Educativo pré-diálise. Do doente e a sua família. Baxter Médico-Farmacêutica, Ltda. São Paulo. 2008.

RANG.H.P; DALE. M.M. *et al.* **Farmacologia.** 6ª ed. Ed. Elsevier. Rio de Janeiro. 2007.

REDER, H. W. K; GAMA, I.L.P; JEREMIAS, W.J. Aspectos gerais de qualidade de vida de pacientes submetidos a tratamento dialítico. **Rev. Educação e Meio Ambiente e Saúde.** v. 3. n 1. p. 154-176. 2008

RIBEIRO, Rita de Cássia Helú Medonça et al. Caracterização e etiologia da insuficiência renal crônica nas unidades de nefrologia do interior do estado de São Paulo. *Acta paul. enferm.* vol.21 no.spe, p. 207-211. São Paulo 2008.

RIELLA, M. C. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos.** 4ª Edição. Rio de Janeiro : Guanabara-Koogan, 2003. V Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação

RODRIGUES, Paulo. **URODINÂMICA: os fundamentos dos distúrbios miccionais.** 1ª ed. São Paulo: Roca, 2001.

SERRA, José. **Portaria MS/GM nº 3.916/98 – Política Nacional de Medicamentos.** Dou nº 215-E, Seção 1, pág. 18 a 22, de 10.11.1998.

SESSO, R.C.C.; GORDAN, P. **Dados disponíveis sobre a doença renal crônica no Brasil.** *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 29, p. 9-12, 2007.

SILVA, A. S. S et al. Percepções e mudanças na qualidade devida de pacientes submetidos à hemodiálise. **Rev. Brasileira de Enfermagem REBEn**, Porto Alegre, n.5, p. 839-44, set./out., 2011.

SILVA, F. A. M. N.; MOREIRA, F. F. A contribuição do farmacêutico na atenção primária à saúde. **Rev. Científica Semana Acadêmica.** v.1. ed.16.2012.

SILVA. T.O; NASCIMENTO. M. A. A. **Assistência Farmacêutica no Programa Saúde da Família: encontros e desencontros do processo de organização.** *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet] 2008 [citado 2010 Mar 30]; Disponível em: http://www.abrasco.org.br/cienciasaudecoletiva/artigos/artigo_int.>

SODRÉ, F.L; COSTA, J.C.B; LIMA.J.C.C. Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. **Rev. Brasileira de Patologia e Medicina Laboratorial**, v 43 nº5. P.329-337. 2007.

SORKIN, M. I; Blake, P. **Sistemas para diálise Peritoneal. Em: Dougirdas, J.T, Blake, P.G& Ing,T.S (Orgs). Manual de Diálise.** (p.304-317). Rio de Janeiro: Medsi. (2003).

SOUSA, K. A. G; SILVA. V. S.; PARTATA. A. K. A importância do profissional farmacêutico no lúpus eritematoso sistêmico. **Rev. Científica do ITPAC.** v. 4.n. 1. Jan. 2011.

SOUZA, M.H.L; ELIAS, D.O. **Fundamentos da Circulação Extracorpórea.** Rio de Janeiro: Centro Editorial Alfa Rio, 2006.

TERRA, F. S; COSTA, A.M.D.D. Avaliação da qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. **Rev. de Enfermagem da UERJ,** Rio de Janeiro, 2007 jul/set; 15(3): 430-6.

VIEIRA, F. S. **Possibilidades de Contribuição em fazer um Farmacêutico na Promoção da Saúde.** Ciênc. saúde coletiva [online]. 2007, vol.12, n.1, pp 213-220. ISSN 1413-8123.

YEN, L.S. et al. **Avaliação da capacidade funcional e escala de dor associadas ao exercício físico em pacientes com doença renal crônica que realizam hemodiálise.** 2009.