

# TERAPIA NUTRICIONAL EM PACIENTES PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

**Bianca Zambra<sup>1</sup>**  
**Adriane Huth<sup>2</sup>**

## Resumo

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é uma síndrome clínica decorrente da perda lenta, progressiva e irreversível da função renal, incapacitando a regularização da homeostasia interna do organismo. Há várias opções de tratamento, dentre eles os processos dialíticos, a hemodiálise, tema do presente estudo; a Diálise Peritoneal Intermitente (DPI), a Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD) e a Diálise Peritoneal Automática (DPA), cujo objetivo é manter a homeostase do organismo e proporcionar melhor qualidade de vida ao indivíduo. O portador de IRC que realiza o tratamento dialítico é um indivíduo que para se manter vivo depende de hemodiálise, processo no qual um rim artificial (hemodialisador) é usado para depurar o sangue. O procedimento é capaz de remover o excesso de líquidos e metabólitos, mas não de substituir as funções endócrinas dos rins. Além disso, a terapia nutricional do portador de IRC é de extrema importância no controle dos níveis séricos de ureia, creatinina, potássio, sódio e na prevenção e tratamento de edemas, fundamentais para a recuperação e/ou manutenção do estado nutricional. Os cuidados dietéticos incluem inúmeras restrições alimentares, como proteína, potássio, fósforo e sódio. A ingestão de água deve ser rigorosamente controlada para manter o balanço hídrico e evitar o edema. Os procedimentos dialíticos determinam condições que exigem orientações dietéticas específicas para manter ou melhorar a condição nutricional dos pacientes. A sessão de hemodiálise é uma possibilidade para a equipe de saúde interagir com o paciente renal crônico e auxiliá-lo no suprimento de suas necessidades. O sucesso da terapia dialítica é essencialmente dependente da nutrição adequada, pois os resultados positivos na prática diária do tratamento contribuem ao usuário uma melhor qualidade de vida, nos limites que a doença impõe.

**Palavras-chave:** Insuficiência Renal Crônica. Hemodiálise. Terapia nutricional. Equipe de saúde.

## *Nutritional Therapy in Patients With Chronic Renal Insufficiency on Hemodialysis*

### Abstract

Chronic renal insufficiency (CRI) is a clinical syndrome resulting from a slow, progressive and irreversible loss of the renal function disabling the regularization of homeostasis of the organism. There are a lot of options of treatment, among them the dialysis processes, the hemodialysis, theme of this study; the Intermittent Peritoneal Dialysis (IPD); the Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD), and the Automated Peritoneal Dialysis (APD), whose the objective is to maintain the organism homeostasis and provide a better quality of life for the patient. The carrier of CRI who does dialysis depend on the hemodialysis for being alive, this process consist in the blood's purification through an artificial kidney (hemodialyser). This process is able to remove the fluid and metabolites excesses but does not replace the endocrine functions of the kidneys. The nutritional therapy of CRI carries is important in controlling the serum urea, creatinine, potassium, sodium, and in the treatment and prevention of edemas that are essential for recovery or maintaining the nutritional status. The dietetic care includes a lot of dietary restrictions like protein, potassium, phosphorus and sodium. It's too important to drink water for maintaining the water balance and to prevent the edema. The dialysis determines some conditions that require specific dietary guidelines for maintaining or improving the nutritional status of the patients. The hemodialysis session is a possibility of interaction between the health staff and the patient and also a way to respond their needs. The success of the dialysis treatment depends essentially on the correct nutrition, bringing positive results in a daily practice, helping the patient to keep a self care while maintaining a best quality of life considering the limits imposed by the disease.

**Keywords:** Chronic renal insufficiency. Hemodialysis. Nutritional therapy. Health staff.

<sup>1</sup> Nutricionista. bianca.zambra@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professora do Departamento de Ciências da Saúde da Unijuí.

O rim tem como principal função a manutenção do equilíbrio homeostático com relação a eletrólitos, líquidos e solutos orgânicos, devido à variação na eliminação urinária de água e íons, como o sódio, cloreto, potássio, fosfato, cálcio e magnésio. Os rins também excretam produtos finais do metabolismo, como ureia, fosfatos, ácido úrico, sulfatos, substâncias como drogas e medicamentos, e são responsáveis também pela secreção e produção de enzimas e hormônios. O rim normal realiza essa função pela filtração, secreção e reabsorção contínua de sangue, ou seja, aproximadamente 1,6 litro de sangue por dia, visto que o rim recebe 20% do débito cardíaco, sendo produzidos 180 litros de fluido (ultrafiltrado) em média, e diariamente excretado 1,5 litro de urina (Mahan; Escott-Stump, 2005).

Segundo Neto (2003) a Insuficiência Renal Crônica (IRC) é caracterizada pela deterioração da função dos rins e conseqüente retenção de substâncias nitrogenadas no sangue. Isso porque os glomérulos remanescentes sofrem diversas alterações, inclusive hipertrofia, para compensar a redução da filtração glomerular. Como se tornam hiperfiltrantes, esses glomérulos tendem a se deteriorar em médio ou longo prazo.

Para o paciente com IRC, ou seja, uma síndrome complexa, que se caracteriza pela perda lenta e progressiva das funções renais, há várias modalidades dialíticas disponíveis, dentre elas: diálise peritoneal intermitente, diálise peritoneal automática noturna, diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD) e a hemodiálise, acrescentando-se que as duas últimas modalidades são as mais empregadas.

Segundo Martins e Riella (2001), os maiores determinantes da mortalidade e morbidade do paciente em hemodiálise é o estado nutricional e a eficácia da diálise. Acredita-se que há uma inter-relação significativa entre esses dois fatores, pois os pacientes que são bem dialisados e possuem uma boa ingestão alimentar apresentam melhora significativa.

A terapia nutricional tem como objetivos manter ou atingir um estado nutricional, com o adequado consumo de energia, proteína, vitaminas e minerais; controlar a ingestão de sódio, potássio e líquidos para evitar o desequilíbrio eletrolítico e o edema; ponde-

rar a ingestão da vitamina D, cálcio e fósforo para evitar a osteodistrofia renal e propiciar ao paciente uma dieta adequada ao seu estilo de vida o mais próximo possível (Mahan; Escott-Stump, 2005).

Neste sentido, o estudo em referência tem como objetivo caracterizar a Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise, descrevendo a terapia nutricional específica e a necessidade de interação entre o paciente e a equipe de saúde.

O método de pesquisa utilizado para o desenvolvimento se dá por meio de aportes teóricos compreendidos a partir de uma busca crítica das categorias estudadas. A técnica de pesquisa bibliográfica é a adotada para o levantamento e análise dos conteúdos e das informações necessárias ao tema proposto.

## Desenvolvimento

A IRC e o tratamento hemodialítico provocam uma sucessão de situações para o paciente renal crônico, que comprometem o aspecto não só físico, como psicológico, com repercussões pessoais, familiares e sociais (Cesarino, 1998).

Os pacientes com IRC, em fase terminal, sintomáticos, com aumento exacerbado das escórias azotadas, na maioria das vezes têm nos procedimentos dialíticos a melhor conduta. O método mais comum é a hemodiálise (Mahan; Escott-Stump, 2005).

A equipe de saúde está voltada à eficiência da terapia dialítica para que esta propicie a melhora da qualidade de vida do paciente renal crônico, pois a IRC provoca alterações físicas, debilita o organismo associado ao tratamento dialítico, e são fatores limitantes das atividades diárias e rotineiras. Sabe-se que o tratamento hemodialítico possui como objetivo principal a reabilitação do paciente e o aumento da sua sobrevivência (Martins et al., 2004).

Diante disso, é necessária a realização da avaliação nutricional em pacientes nefropatas hospitalizados, para evitar a ocorrência do risco nutricional, reduzindo as complicações da depleção nutricional e as conseqüências da desnutrição.

Cabral, Diniz e Arruda (2005) sugerem a utilização do índice de massa corporal (IMC) na avaliação do estado nutricional do indivíduo renal, pois é um indicador de morbi-mortalidade e clinicamente eficaz na avaliação dos pacientes em tratamento dialítico. Sabendo-se que o estado de hidratação pode influenciar de maneira significativa nessa avaliação, é usado o “peso seco”, ou seja, pós-diálise. As medidas antropométricas são afetadas pela retenção hídrica em pacientes com IRC. A antropometria fornece de maneira rápida e não invasiva informações, particularmente sobre gordura e músculo, a respeito dos compartimentos corpóreos. O peso de pacientes em hemodiálise, portanto, deve ser obtido pós-diálise (Mahan; Escott-Stump, 2005).

Na hemodiálise (HD) a terapia nutricional tem como objetivos atuar na prevenção e tratamento da toxicidade urêmica e outros distúrbios ligados à nutrição, alcançar e preservar um bom e satisfatório estado nutricional. Há necessidade de mudanças significativas nos hábitos alimentares e no padrão comportamental, revelando-se a dieta um grande desafio para o paciente e sua família. Deve-se retirar do plano alimentar apenas alimentos que possam ter resposta significativa, em virtude do possível risco nutricional apresentado por esses pacientes. Em relação a alimentos restritos (ex.: chocolate), se indispensável, recomenda-se o consumo, em média, 4 a 6 horas antes da sessão de hemodiálise (Martins; Riella, 2001).

Nas palavras de Cuppari (2005, p. 125):

As recomendações de energia a quem se submete a sessões de hemodiálise para a manutenção de peso têm o valor estimado de 30-35kcal/kg/dia, para a repleção de peso o valor ideal varia de 35-50kcal/kg/dia, e para a redução de peso o valor estimado varia de 20-30kcal/kg/dia. A recomendação de carboidratos varia de 50-60% e de lipídeos de 30-35%. No entanto, para pacientes com mais de 60 anos, parece ser suficiente uma ingestão de energia de aproximadamente 30kcal/kg/dia.

Diante do exposto, a ingestão de energia deve ocorrer de acordo com as recomendações para essa população, para poupar proteína para a formação proteica tecidual.

É essencial ao paciente renal crônico uma ingestão adequada de carboidratos e lipídios, para que as proteínas não sejam usadas como fonte energética (Martins; Riella, 2001).

Ainda conforme estes autores, os minerais como fósforo e potássio desempenham papel importante no metabolismo, e são fundamentais para a nutrição humana. Alimentos que são fontes de proteínas, como carnes, produtos lácteos, cereais integrais, são boas fontes desses nutrientes, assim como legumes, frutas, oleaginosas e chocolate. Torna-se extremamente necessário o controle da ingestão de alimentos contendo fósforo e potássio, entre outros nutrientes, devido à perda progressiva da função renal, pois quando ocorre a retenção de fósforo no organismo a capacidade de excretar potássio fica diminuída.

Para Cuppari (2005), a prescrição alimentar de cálcio e fósforo para pacientes em tratamento dialítico deve ser específico para cada caso, pois depende de inúmeros fatores relacionados, porém, alimentos ricos em proteína possuem elevado teor de fósforo. Além desse fator, alimentos industrializados possuem aditivos à base desse mineral. Assim, apesar da importância de uma dieta hipofosfatêmica, esta conduta por si só não consegue controlar os níveis séricos desse oligoelemento. Para evitar a hipercalcemia, há necessidade do monitoramento de cálcio sérico e dietético de pacientes com IRC (Mafra, 2003).

Deve-se observar a ingestão de fósforo nesses casos, pois raramente deverá ser inferior a 800mg/dia, devido à necessidade proteica aumentada, todavia alimentos ricos em cálcio também são fontes de fósforo. Normalmente o uso é limitado na dieta, por isso é importante a suplementação de cálcio (Cabral; Diniz; Arruda, 2005).

Na uremia, em virtude da diminuição da ingestão dietética de fósforo e potássio devido a episódios frequentes de anorexia, alteração no metabolismo e o uso de drogas durante a diálise, dentre outros fatores, há deficiência de vitaminas hidrossolúveis (Mahan; Escott-Stump, 2005).

As perdas de oligoelementos na diálise são mínimas, não parece existir necessidade de sua suplementação, exceto o ferro. “O ferro necessita ser suplementado, pois há deficiência da produção de

eritropoietina (EPO)” (Martins; Riella, 2001). O hormônio eritropoietina é secretado principalmente pelos rins no adulto, sendo que o mesmo age sobre as células tronco da medula óssea para estimular a produção de hemácias (Mahan; Escott-Stump, 2005), destacando-se que a eritropoiese necessita de um adequado suplemento desse mineral. A recomendação de suplementação de ferro é de 250 a 500mg, três vezes ao dia, meia hora após as refeições. Por isso, há necessidade de realizar uma avaliação nutricional cuidadosa da ingestão alimentar do paciente, para melhor definir quais os oligoelementos devem ser suplementados (Riella, 2001).

Quanto às vitaminas na ingestão alimentar, Mahan e Escott-Stump (2005, p. 72) esclarecem que:

A suplementação com vitamina A não é recomendada normalmente. A vitamina K não é suplementada rotineiramente, devido ao alto número de pacientes que utilizam anticoagulantes. Há indicação de um suplemento vitamínico do complexo B e vitamina C, suplementos de ácido fólico e piridoxina podem ser suplementados. É recomendada a administração de 1mg/dia de ácido fólico para pacientes em diálise, sendo necessária uma análise minuciosa da ingestão do paciente.

Nas palavras de Cuppari (2005), “A vitamina D deve ser administrada individualmente. A suplementação da vitamina E não é recomendada. Quanto à vitamina A, sabe-se dos níveis séricos aumentados de retinol em pacientes com IRC”.

A teoria mais aceita para a ocorrência de níveis aumentados de retinol em pacientes hemodialíticos, é que na Insuficiência Renal Crônica a proteína carreadora do retinol (RBP) é menos catabolizada, acumulando-se e ficando mais disponível para se ligar ao retinol, sendo retido na circulação do paciente (Cabral; Diniz; Arruda, 2005).

A deficiência de zinco pode causar anormalidades em pacientes com IRC, tais como: atrofia muscular e testicular, depressão, deficiências imunológicas, retardo no crescimento, anormalidades no olfato e paladar. As recomendações desse mineral são 8mg/dia para mulheres e 10mg/dia para homens (Mafra, 2003).

A recomendação de sódio varia de 1 a 3g/dia, sendo individualizada para cada caso, dependendo do volume e das perdas urinárias. O ganho de peso interdialítico, edema, hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva, são consequências da ingestão em excesso de sódio. Os pacientes são orientados para não consumir alimentos industrializados, devido a alta concentração de sódio. É importante ressaltar que os substitutos de sal industrializados são compostos principalmente de cloreto de potássio, portanto não são indicados, pois podem causar hipercalemia (Riella, 2001).

A recomendação dietética diária de sódio para pacientes com IRC é de 1-1,5g/dia, para promover o controle da pressão arterial, da ingestão de líquidos, e o ganho de peso interdialítico, que não deve ser maior de 3-5% do peso seco (Cuppari, 2005).

Na tentativa de manter a homeostasia do meio interno do organismo, há o acúmulo de potássio no sangue. A ingestão de potássio deve ser individualizada, nos casos de volume urinário abaixo de 1.000ml/dia, variando entre 1 a 3g/dia, contudo em pacientes com volume urinário igual ou superior a 1.000ml/dia não há restrição desse mineral no plano alimentar. Há necessidade de monitorar os níveis séricos de potássio na rotina desse paciente para restringi-lo ou não da dieta (Martins; Riella 2001). Adota-se o método para eliminação do teor de potássio dos alimentos, em especial dos vegetais, para que assim não sejam totalmente excluídos da dieta dos pacientes com IRC.

Recomenda-se que os alimentos devem ser descascados, picados, deixados de molho por algumas horas, e, logo após, cozidos na água. Tradicionalmente é realizada a cocção duas vezes. A água utilizada é desprezada cada vez após o cozimento.

Segundo Cuppari (2005), para promover balanço nitrogenado neutro ou positivo nos pacientes em tratamento dialítico, estima-se o consumo de 1,2 g/kg/dia de proteína, destacando-se que a qualidade da proteína é um fator muito importante.

Martins e Riella (2001) recomendam 50% a 80% de proteína de alto valor biológico (PAVB), para garantir a ingestão adequada de aminoácidos essenciais. As necessidades de proteínas podem ser maiores, dependendo de cada caso.

Em virtude da baixa ingestão de fibras, de líquidos e pouca atividade física durante a dieta, é comum a obstipação intestinal em pacientes em hemodiálise. A recomendação diária de fibras na dieta é de 20 a 25g. Podem ser indicados os laxativos nos casos de insucesso com a ingestão de fibras, mas deve-se tomar cuidado com o aumento da ingestão hídrica. A recomendação diária de líquidos é de 500 ml mais o volume da urina em 24 horas, aumentando a ingestão hídrica em casos como diarreia e transpiração excessiva (Martins; Riella, 2001).

A dieta recomendada para os paciente em hemodiálise é especial e faz parte do tratamento, mostrando-se tão importante quanto os seus medicamentos. O acompanhamento nutricional, nessa modalidade terapêutica, trata-se de uma conduta de destaque na manutenção do organismo, melhora dos sinais clínicos, sucesso da terapia hemodialítica e, ainda, que é capaz de manter ou recuperar o estado nutricional do indivíduo, garantindo uma evolução clínica mais favorável.

Diante das várias implicações no tratamento do paciente portador de IRC em HD, torna-se necessário uma parceria de toda a equipe de saúde para o seu bem-estar. Cuidar e tratar envolve estudo, dedicação, cooperação, cumplicidade e, principalmente amor, que se mostra dinâmico e em constante evolução.

Segundo Pietrovski (2006), quando o paciente renal crônico passa a depender do tratamento dialítico, o acolhimento a ele mediante a nova condição que a doença impõe é de extrema necessidade, no entanto, há uma carência de informações e orientações prévias aos usuários do serviço, que são surpreendidos pela nova condição a que estão submetidos, uma vez que pouco ou quase nada lhes é informado, submetendo-os a uma situação de desamparo.

Neste sentido, a equipe de saúde pode desempenhar um papel fundamental no enfrentamento do paciente e sua família quando inseridos num processo de doença crônica. Essa equipe pode desenvolver habilidade de observação, facilidade para o diálogo, a fim de situar os problemas vivenciados pelo paciente e sua família no contexto cultural e social no qual se encontram.

## Considerações Finais

A pretensão que se tem com esse estudo é de buscar cada vez mais o aprimoramento para melhorar a qualidade de vida do paciente com Insuficiência Renal Crônica em hemodiálise, descrevendo a terapia nutricional específica e a necessidade de interação entre o paciente e a equipe de saúde.

O paciente que faz hemodiálise ou qualquer outro tratamento para insuficiência renal aguda ou crônica deve ser orientado individualmente, sendo obrigatório o seu acompanhamento por um nutricionista, a fim de potencializar seu tratamento nutricional.

A terapia nutricional em pacientes renais crônicos é cuidadosamente acompanhada, a fim de reduzir os sintomas urêmicos, preservar a função renal residual e melhorar as complicações metabólicas decorrentes da doença. Sabe-se que o sucesso da terapia dialítica é totalmente dependente de uma nutrição adequada.

Por fim, o paciente renal crônico em hemodiálise terá melhor qualidade de vida quando for informado e apoiado pela equipe de saúde acerca de sua doença e tratamento; este sólido sistema de suporte dos serviços de saúde oferece estratégias de reabilitação ao paciente para que seja capaz de levar uma vida ativa, produtiva e autossuficiente.

## Referências

- CABRAL, Poliana Coelho; DINIZ; Alcidez da Silva; ARRUDA, Ilma Kruze Grande. Avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise. *Revista de Nutrição*, 2005, v. 18, n. 1; p. 29-40.
- CESARINO, C. B. *Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro*. 1998. 151p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 1998.
- CUPPARI, Lilian. *Nutrição clínica no adulto*. São Paulo: Manole, 2005.
- MAFRA, D. Revisão: Minerais e doença renal crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 25, n. 1, p. 17-24, 2003.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 10. ed. São Paulo: Roca, 2005.

MARTINS, C.; RIELLA, M.C. Nutrição e Hemodiálise. In: RIELLA, M. C.; MARTINS, C. *Nutrição e o rim*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p.114-131.

MARTINS, I. R. M. et al. Atualização sobre programas de educação e reabilitação para pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, vol. XXVI, n. 1, p. 46-50, mar. 2004.

NETO, Faustino, T. *Nutrição clínica*. Belo Horizonte: Guanabara Koogan, 2003.

PIETROVSKI, V. *Situações significativas no espaço-contexto da hemodiálise*. PR. Set./out., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>> Acesso em: 13 jan. 2009.

RIELLA, M. C. *Princípios de nefrologia e distúrbios eletrolíticos*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.