



PESQUISA

Avaliação do conhecimento sobre o fósforo e sua ingestão por pacientes renais crônicos em hemodiálise

Assessment of knowledge and intake of phosphorus by chronic renal patients on hemodialysis
Evaluación del conocimiento sobre el fósforo y su ingesta por pacientes renales crónicos en hemodiálisis

Joab Oliveira Salomão¹; Jaqueline de Souza Mesquita²; Maria Olimpia Ribeiro do Vale Almada³

RESUMO

Objetivo: Objetivou-se avaliar o conhecimento e a ingestão de fósforo em pacientes com IRC em hemodiálise. Para coleta de dados, foi utilizado questionário semiestruturado sobre o conhecimento do fósforo. **Métodos:** Para avaliação da ingestão adotou-se recordatório de 24 horas, aplicado em três dias diferentes, média calculada pelo programa Avanutri. **Resultados:** Participaram 100 pacientes com mais de 18 anos. Os pacientes têm pouco conhecimento quanto à alimentação adequada. A capacidade de entendimento sobre os cuidados diminui com o nível escolar. Observou-se que 79% dos pacientes têm uma ingestão inadequada de fósforo, 21% com ingestão adequada. **Conclusão:** É importante melhorar estratégias utilizadas para educação nutricional na IRC, uma vez que a hiperfosfatemia está associada há uma série de complicações.

Descritores: Doença Renal Crônica; hemodiálise; hiperfosfatemia.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate the knowledge and the intake of phosphorus in patients with chronic renal disease (CRD) undergoing hemodialysis. For data collection, a semi-structured questionnaire about the knowledge of phosphorus was used. In order to assess intake, he adopted a 24-hour recall, applied on three different days, the average calculated by the Avanutri program. **Results:** 100 patients over 18 years old participated in the present study. Patients have little knowledge about proper nutrition. The ability to understand care decreases with the school level. It was observed that 79% of patients have an inadequate intake of phosphorus, 21% with an adequate intake. **Conclusion:** It is important to improve strategies used for nutritional education in CRF, since hyperphosphatemia is associated with a number of complications.

Descriptors: Chronic Kidney Disease; hemodialysis; hyperphosphatemia.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo fue evaluar el conocimiento y la ingesta de fósforo en pacientes con IRC en hemodiálisis. **Métodos:** Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario semiestruturado sobre el conocimiento del fósforo. Para evaluar la ingesta, adoptó un recordatorio de 24 horas, aplicado en tres días diferentes, el promedio calculado por el programa Avanutri. **Resultados:** Participaron 100 pacientes mayores de 18 años. Los pacientes tienen poco conocimiento sobre una nutrición adecuada. La capacidad de comprender el cuidado disminuye con el nivel escolar. Se observó que el 79% de los pacientes tiene una ingesta inadecuada de fósforo, el 21% con una ingesta adecuada. **Conclusión:** Es importante mejorar las estrategias utilizadas para la educación nutricional en la IRC, ya que la hiperfosfatemia se asocia a una serie de complicaciones.

Descriptores: Enfermedad renal crónica; hemodiálisis; hiperfosfatemia.

¹Mestre, Docente do curso de nutrição e acadêmico de medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG. Passos (MG), Brasil.

²Nutricionista, Faculdades Unificadas DOCTUM de Teófilo Otoni (MG), Brasil.

³Doutora, docente do curso de medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso/UNEMAT. Cáceres (MT), Brasil.

INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é uma síndrome metabólica decorrente de uma perda progressiva, geralmente lenta, da capacidade excretória renal (MARTINS, 2011). As principais causas para a falência renal, são as doenças de base, como diabetes mellitus e hipertensão arterial (LEVIN, et al., 2013).

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2011), cresce a cada dia o número de pessoas que sofrem de doenças renais, cerca de 21 mil brasileiros por ano precisam iniciar o tratamento dialítico.

Com a IRC, além da água que se acumula no organismo, substâncias como potássio, uréia, sódio e fósforo podem se acumular no sangue. O controle inadequado do fósforo está relacionado com o hiperparatireoidismo secundário e osteodistrofias. O controle da hiperfosfatemia presente na IRC inclui intervenções alimentares, uso de quelantes e a remoção de fósforo pelo tratamento dialítico (NERBASS, et al., 2010).

A hiperfosfatemia na DRC é resultante de três fatores principais: a ingestão excessiva de P, a redução da depuração de P (renal e pelos métodos dialíticos) e o estado da remodelação óssea (alta ou baixa). A retenção de P e/ou a hiperfosfatemia estão entre os fatores que contribuem para o desenvolvimento do hiperparatireoidismo secundário (HPS) em pacientes com DRC.

A condição de hiperfosfatemia contínua ao longo do tratamento na DRC, também está associada com morbidade e mortalidade nesses

pacientes, principalmente relacionadas aos riscos cardiovasculares.

Na DRC estágios III e IV, a ingestão dietética de P deve ser mantida em valores que atendam a recomendação de proteínas entre 0,6 e 0,8 g/kg/dia, porém não superior a 700 mg/dia se o P estiver acima dos valores normais e/ou se o paratormônio (PTH) estiver acima do nível recomendado para o estágio da DRC. Na DRC estágio V, a ingestão dietética de P deve estar entre 800 e 1.000 mg/dia, respeitando a recomendação de pelo menos 1,0 g de proteína/kg/dia (50% de proteína de alto valor biológico), desde que o P sérico não esteja abaixo de 3,5 mg/dL. Alimentos que contêm aditivos à base de P devem ser restringidos ao máximo.

O fósforo sérico deve ser dosado em todos os pacientes com doença renal crônica (DRC), a partir do estágio III, ou seja, quando TFG for inferior a 60 mL/min/1,73m². A avaliação da ingestão dietética de P e a prescrição de P dietético devem ser realizadas por nutricionista.

É de grande importância o uso de medidas sócio-educativas para que os pacientes possam conhecer o que está relacionado à sua doença e tomar as medidas necessárias para prevenir-se de possíveis complicações e alcançar melhor qualidade de vida.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento sobre o mineral fósforo de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico e avaliar uso adequado dos quelantes de fósforo.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma unidade de nefrologia do município de Teófilo Otoni MG, com indivíduos portadores de Insuficiência Renal Crônica em tratamento hemodialítico. Trata-se de um estudo descritivo, observacional do tipo

transversal. O delineamento amostral adotado foi o não probabilístico por conveniência.

Todos os pacientes em tratamento hemodialítico da unidade foram convidados a participar do estudo, de um total de 222

indivíduos, aceitaram participar 100 indivíduos de ambos os sexos.

Para inclusão dos participantes na pesquisa foram utilizados os seguintes critérios: 1) ser portador de Insuficiência Renal Crônica em tratamento hemodialítico; 2) ter idade superior a 18 anos; 3) ter condições físicas e mentais para participar da pesquisa; 4) aceitação para participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Utilizou-se um questionário semi-estruturado, contendo 15 questões fechadas e 1 questão aberta relacionadas ao conhecimento do fósforo mineral, alimentos ricos em fósforo, uso adequado dos quelantes, acompanhamento por nutricionista e realização de controle dietético do

fósforo. A ingestão de fósforo foi avaliada através de recordatório de 24 horas, aplicado em 3 dias não consecutivos sendo um dia de hemodiálise, um dia normal e um dia de final de semana, num período de duas semanas em novembro de 2017.

O Software AVANUTRI® versão 4.1.1 foi utilizado para analisar a ingestão dietética dos indivíduos estudados e avaliar a ingestão de fosforo. Este programa contém as informações da Tabela Taco e a compilação de dados das principais tabelas nutricionais.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição e autorizado pela coordenação do Centro de Nefrologia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da pesquisa 100 indivíduos com IRC em tratamento hemodialítico. 52% do sexo masculino. Dados semelhantes aos Nerbass e colaboradores (2010) e Araújo (2010).

Dos participantes da pesquisa 86% apresentavam idade igual ou superior a 50 anos, reforçando dados encontrados na literatura. (CAMPOS, *et al.*, 2012; SANTOS, *et al.*, 2013; ZANINI, 2012).

Em relação à escolaridade, 61% não concluíram o ensino fundamental, 15% ensino médio, 6% ensino superior completo e 18% não estudou. Estudo realizado por Zanini, (2012), teve como resultado predominante o ensino

fundamental incompleto, ainda relata que a baixa escolaridade é um fator que dificulta a compreensão do processo de tratamento, assim como as mudanças necessárias no estilo de vida. Resultados semelhantes também aos de Nerbass, *et al.*, (2010).

Dos 6 pacientes que afirmaram ter cursado o ensino superior completo, desses 100% acertaram todas as questões referentes ao conhecimento do mineral fósforo, sobre a quantidade deste mineral ser controlada e 67% (n=4) acertaram a questão referente aos alimentos ricos em fósforo e por sua vez 33% (n=2) erraram esta questão, de acordo gráfico 1.

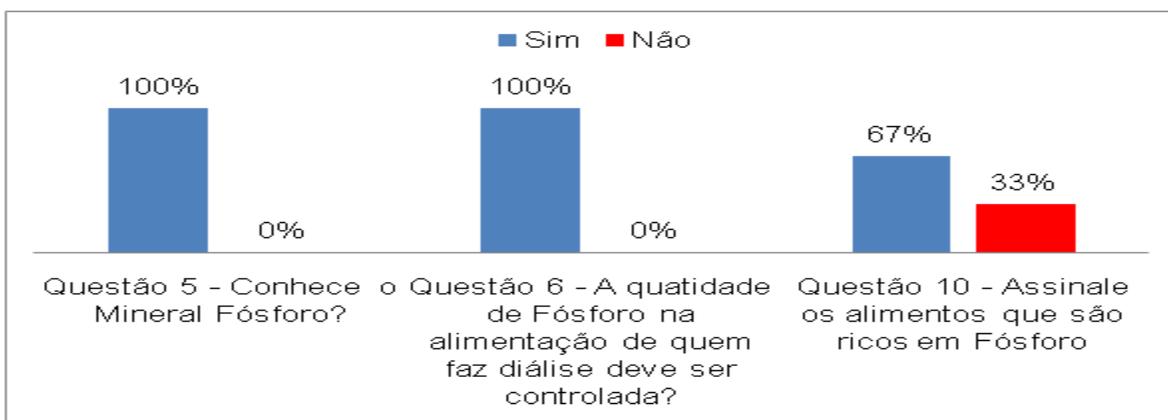


Gráfico 01 - Análise das respostas dos pacientes com Ensino Superior

Conforme Nerbass. *et al.*, (2010), a adesão aumenta se os pacientes apresentam conhecimento sobre uma dieta adequada. Dados semelhantes com o presente estudo e implicou em diferença significativa nos resultados do recordatório de 24 horas.

Dos pacientes entrevistados, 15 afirmaram ter cursado ensino médio, desses 80% (n=12)

acertaram as questões referentes ao conhecimento do mineral fósforo. Quanto ao controle do fósforo na alimentação, 60% (n=8) acertaram a resposta. A questão onde os pacientes deveriam assinalar quais os alimentos são ricos em fósforo 80% (n=12) acertaram (Gráfico 02).

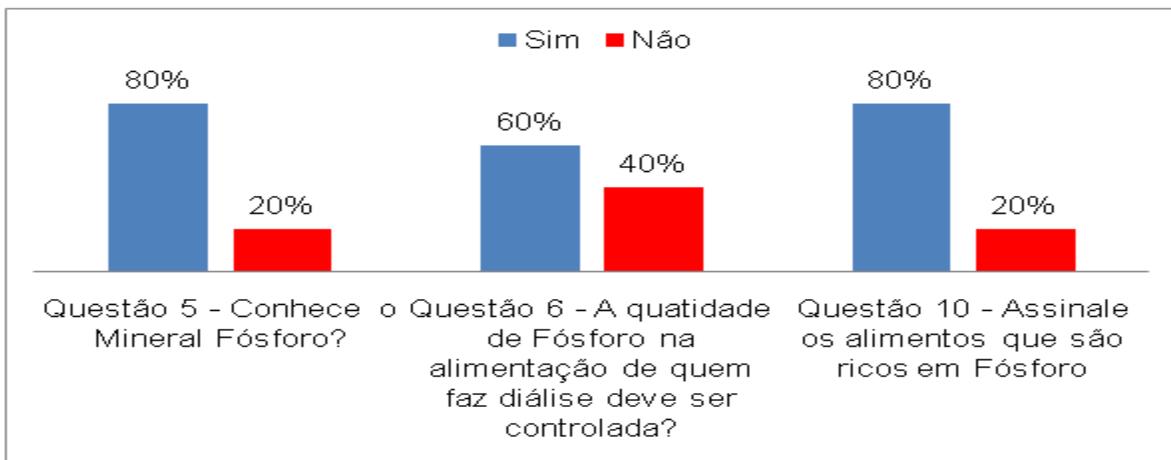


Gráfico 02 - Análise das respostas dos pacientes com Ensino Médio

Dos 61 pacientes entrevistados que não concluíram o ensino fundamental, na questão em que os entrevistados deveriam assinalar se conhecem o mineral Fósforo 59% (n=36) erraram a mesma. Quanto à questão sobre se a quantidade de fósforo

na alimentação deve ser controlada 64% (n=39) erraram a questão. Na questão onde os entrevistados deveriam assinalar os alimentos que são ricos em fósforo 71% (n=43) assinalaram a alternativa incorreta. Dados descritos no Gráfico 03.

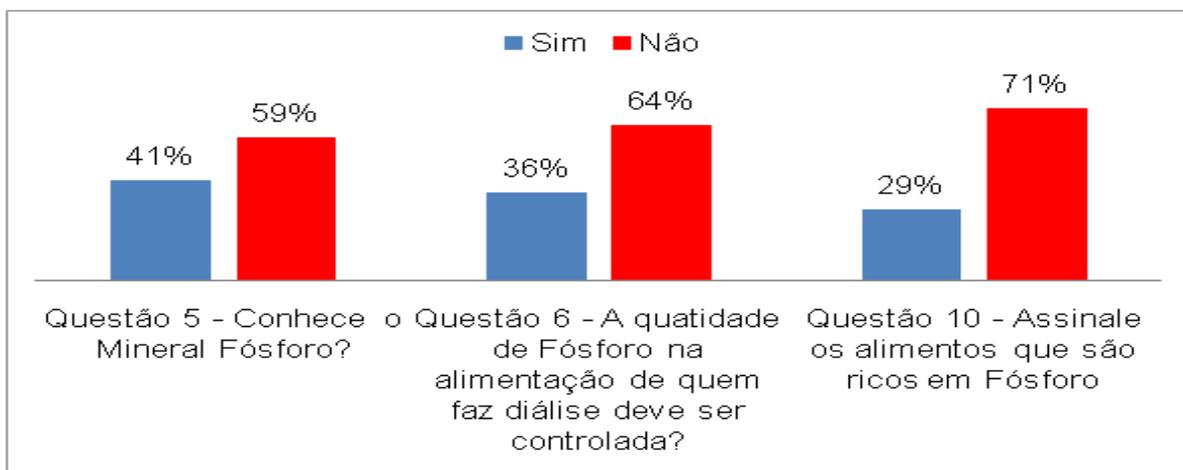


Gráfico 03 - Análise das respostas dos pacientes com Ensino Fundamental

Dos pacientes que responderam ao questionário 18 não apresentam escolaridade, apresentam pouco conhecimento sobre as questões de controle da hiperfosfatemia, de acordo Gráfico 04.

Em um estudo realizado por Gricio *et al.*, (2009), onde se avaliou as percepções e

conhecimento de pacientes com DRC, 10% dos pacientes estudados eram analfabetos, esse achado influenciou o entendimento quanto ao tratamento medicamentoso e dietético. Já no estudo de Nerbass, *et al.*, (2010), não houve correlação entre a fosfatemia sérica, o nível de escolaridade e a pontuação no questionário.

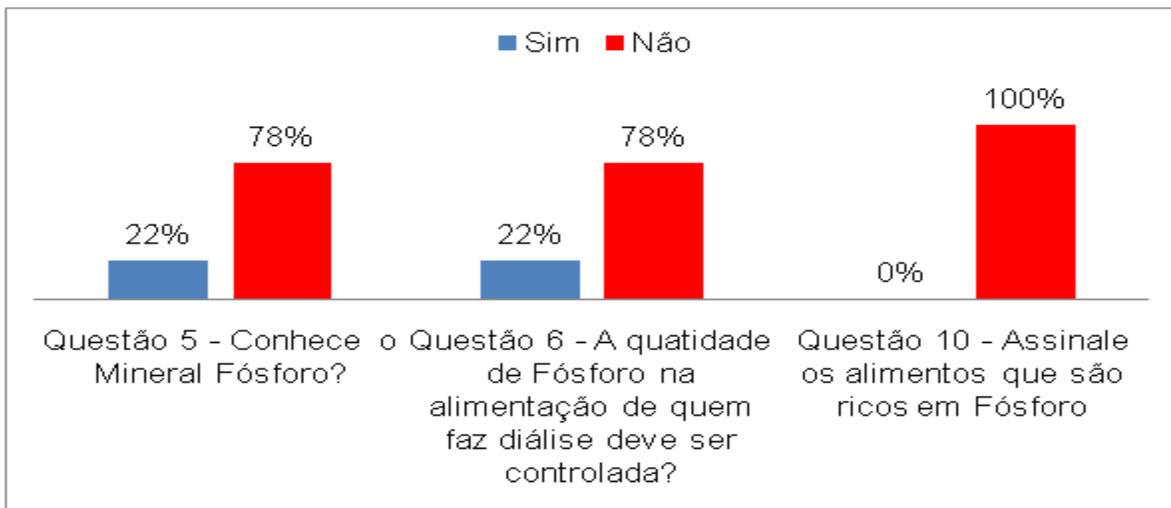


Gráfico 04 - Análise das respostas dos pacientes que não estudaram

Observou-se que apenas 31%, dos entrevistados, conheciam os reais efeitos que a ingestão excessiva de fósforo pode causar. Destes 31% que acertaram, 20% afirmaram causar prurido. 69% das pessoas que diziam não conhecer os efeitos da ingestão excessiva de fósforo, 2 pessoas possuem ensino médio, 15 pessoas não estudaram e 52 pessoas possuem o ensino fundamental 05 ilustra esta realidade.

O consumo alimentar influencia diretamente a qualidade de vida, de acordo com os dados encontrados nesta população (SANTOS *et al.*, 2013).

Quanto ao conhecimento sobre o quelante de fósforo e seu uso, 51% das pessoas afirmaram conhecer o medicamento e 88% relataram saber como usar.

A orientação dietética e o uso adequado de quelantes de fósforo são a base do tratamento da hiperfosfatemia. Assim, seu sucesso depende essencialmente da habilidade do paciente em entender e aderir ao plano dietético e ao uso dos quelantes (NERBASS *et al.*, 2010; MIRA *et al.*, 2017).

Outro dado observado no presente estudo foi que a maioria dos entrevistados possui

acompanhamento nutricional, cerca de 70%, destes, 60% seguem uma dieta prescrita por nutricionista. De acordo RESOLUÇÃO-RDC N° 154, é obrigatória a presença deste profissional junto à equipe básica dos serviços de diálise (BRASIL, 2004).

Ao avaliar o recordatório de 24 horas pela média de 3 dias, observou-se um elevado consumo de alimentos ricos em fósforo como: leite, carne bovina e de frango, feijão e principalmente pão francês. Pinto e colaboradores 2009, em um estudo observacional envolvendo 72 pacientes em HD observaram que a ingestão energética, proteica e de fósforo foi, respectivamente, de: $28 \pm 10,0$ kcal/kg, $1,1 \pm 0,4$ g ptn/kg, 958 ± 374 mg/dia, com os níveis de energia e proteína abaixo das recomendações do K/DOQI. Observou-se correlação positiva entre as variáveis. O controle desses nutrientes na dieta é essencial, pois auxilia no controle das complicações relacionadas com a DRC (MARTINS, 2015).

A ingestão adequada de fósforo para pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico é de 800 a 1.200 mg/dia (SBN,2013). 79% apresenta ingestão fora dos valores recomendados.

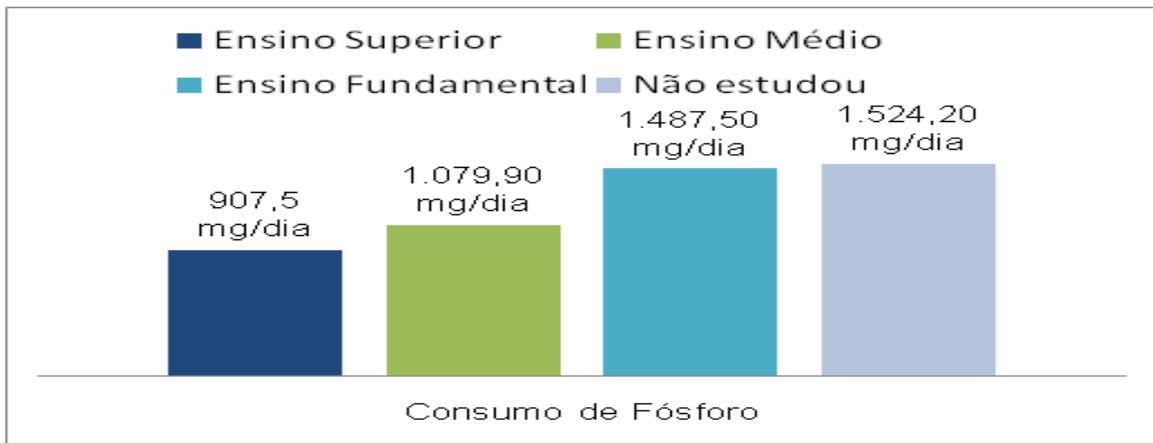


Gráfico 05 - Quantidade em mg/dia de Ingestão de Fósforo

De acordo com um estudo realizado por Nerbass, *et al.*, (2010) foi constatado que a intervenção, o acompanhamento nutricional e o conhecimento contribuíram para a diminuição na ingestão alimentar de fósforo e melhores resultados no controle de comorbidades.

O sucesso da terapia depende fundamentalmente da participação do paciente. Assim, as orientações devem ser claras e objetivas e toda a equipe multiprofissional deve estar

envolvida e, em especial, o nutricionista (CARVALHO; CUPPARI, 2011; PINTO *et al.*, 2009). Entre os fatores que influenciam na adesão ou não do paciente em hemodiálise ao tratamento são a confiança na equipe, as redes de apoio, o nível de escolaridade, a aceitação da doença, o efeito colateral da terapêutica, a falta de acesso aos medicamentos, o tratamento longo, o esquema terapêutico complexo e a ausência de sintomas (NEBRASS, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da presente pesquisa foi possível constatar que os pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico possuem pouco ou nenhum conhecimento quanto a uma alimentação que lhes possibilite uma qualidade de vida aceitável sem maiores complicações com o fósforo. A capacidade para entender, aprender e reter conhecimento que lhes são passados diminui proporcionalmente ao nível de escolaridade.

A falta de conhecimento sobre o fósforo e suas complicações não ocorre pela falta de profissional nas unidades de nefrologia, uma vez que a legislação vigente determina a presença deste mas falta o estabelecimento de parâmetros numéricos de pacientes por profissional, uma vez que a presença de apenas um nutricionista para atender mais de 200 pacientes dificulta a abordagem nutricional contínua focada na educação em saúde.

A compreensão do tratamento pelo paciente é submetida a um processo de elaboração pessoal necessário para traduzir as informações da equipe a uma linguagem que faça sentido ao indivíduo e que seja inserida em categorias do senso comum sobre saúde e doença, sendo necessário adequar às orientações ao nível de conhecimento e de entendimento de cada paciente, necessitando de uma nova perspectiva de educação que desperte o desejo, interesse de aprender, conhecer e conseqüentemente a mudança de hábitos alimentares focando melhoria na qualidade de vida e menores complicações.

Evidencia-se, então, a necessidade de se construir uma abordagem educativa inovadora voltada à realidade cultural e educacional de cada indivíduo, como estratégia para melhorar a adesão ao tratamento, bem como aumentar o número de nutricionista por paciente visando um trabalho mais efetivo. Outro ponto para aumentar a adesão

Salomão JO et al

ao tratamento é a orientação constante, contando com a participação de todos os integrantes da equipe multidisciplinar, além do médico e do nutricionista, as ações também devem envolver os

Avaliação do conhecimento sobre o fósforo....

familiares e os cuidadores para que estes tomem conhecimento da importância e participem efetivamente do tratamento destes pacientes priorizando a boa qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ARAUJO LPR, *et al.* Avaliação de programa de ensino-aprendizagem sobre metabolismo de cálcio e fósforo para pacientes em hemodiálise. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v 44, n 4, p 928-932. 2010.

CAMPOS SR, *et al.* Estado nutricional e ingestão alimentar de pacientes em diálise peritoneal contínua com e sem hiperparatireoidismo secundário. **J Bras Nefrol**; v 34, n 2, p. 170-177. 2012.

CARVALHO AB, *et al.* Diretrizes brasileiras de prática clínica para o distúrbio mineral e ósseo na doença renal crônica: Controle da hiperfosfatemia na DRC. **J Bras Nefrol**. V. 33, n 2, p.189-247. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v33n2/a12v33n2.pdf>

GRICIO TC, *et al.* Percepções e conhecimentos de pacientes com Doença Renal Crônica em tratamento conservador. **Rev. Eletr. Enf.** v. 11, n. 4, p. 884-893. 2009.

LEVIN A, *et al.* KIDNEY DISEASE: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney Int.** n.3, v. 1, p. 1- 150. 2013.

MARTINS C, RIELLA MC. Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de pacientes renais. In: Riella MC; Martins CM. *Nutrição e o rim*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p.114-31.2011.

MARTINS VLS. Gestão do regime dietético no doente renal crônico em hemodiálise: influências socioculturais Micaelenses. ESEL - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa - Dissertações de

Mestrado. 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/16441>

MIRA AR, *et al.* Manual de Nutrição e Doença Renal. Associação Portuguesa dos Nutricionistas, 2017.

NERBAS SFB, *et al.* Adesão e Conhecimento Sobre o Tratamento da Hiperfosfatemia de Pacientes Hiperfosfatemicos em Hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.** v 32, n 2, p 149-155. 2010.

PINTO DE, *et al.* Associations between energy, protein, and phosphorus intakes in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. **J Bras Nefrol**. V. 31, n. 4, p. 269-276. 2009.

BRASIL. RESOLUÇÃO-RDC Nº 154, DE 15 DE JUNHO DE 2004. Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise Disponível em: www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta9/resolucao_rdc_n154_2004_regulamento_servicos_dialise.pdf

SANTOS ACB, *et al.* Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.** v.35 n.4, p. 279- 288. 2013.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para tratamento do hiperparatireoidismo secundário em pacientes com Doença renal crônica. **SBN**. 2013.

SILVEIRA NDR, *et al.* Vivências e aprendizagens do paciente idoso na rotina da hemodiálise. **Kairós Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 95-110S. 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/8209/6109>

Salomão JO et al

Avaliação do conhecimento sobre o fósforo....

ZANINI MTB, *et al.* A hemodiálise no cotidiano dos pacientes renais crônicos. **Inova Saúde**. v. 1, n.1, p. 16- 30. 2012. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/817/808>

Submissão: 01/04/2020

Aprovação: 14/08/2020