

# **NUTRIÇÃO X FÓSFORO X HEMODIÁLISE**

**Elaborado: Ms. Igor Aparecido Souza Santos**

**Orientador: Dr. Fábio César Prosdócimi**

## SUMÁRIO

|   |   |
|---|---|
| Por que os pacientes que iniciam o tratamento dialítico devem controlar o fósforo da alimentação? | 3 |
| O que é o fósforo?  | 3 |
| O que acontece com o excesso de fósforo no sangue?  | 3 |
| O tratamento dialítico não é suficiente para retirada do excesso de fósforo?                      | 4 |
| Quais alimentos são considerados ricos em fósforo?  | 4 |
| Para controle da hiperfosfatemia devem-se retirar esses alimentos?                                | 4 |
| Existem alimentos ricos em fósforo de origem vegetal?   | 6 |
| Existem outros alimentos ricos em fósforo?  |   |
| Além do controle nutricional, existem outros métodos para diminuição do fósforo?                  | 6 |
| O que são quelantes de fósforo?   | 7 |
| Então somente o uso de quelantes não é suficiente?  | 7 |
| Como utilizar os quelantes?   | 7 |
| A família deve participar deste controle?   | 8 |
| Referências utilizadas  | 9 |

## CONTROLE NUTRICIONAL DA HIPERFOSFATEMIA EM DIÁLISE

**Por que os pacientes que iniciam o tratamento dialítico devem controlar o fósforo da alimentação?**

Devido a função do rim está diminuída nesta fase, a excreção do excesso de fósforo é inferior, podendo acumular no sangue.

**O que é o fósforo?**

Nutriente encontrado na natureza que atua participando nas membranas plasmáticas, mineralização óssea e em outras funções.

**O que acontece com o excesso de fósforo no sangue?**

O acúmulo de fósforo no sangue pode acarretar principalmente ao enfraquecimento do osso, levando a doença óssea adinâmica.

**O tratamento dialítico não é suficiente para retirada do excesso de fósforo?**

A depuração de fósforo na hemodiálise convencional em sessão de 04 horas e geralmente feita 3x por semana é inferior com a quantidade consumida por dia. Além também que pode conter comprometimento na eficiência da máquina de hemodiálise e outras causas.

**Quais alimentos são considerados ricos em fósforo?**

Alimentos de origem animal como carne vermelha, carne branca, ovos, leite e seus derivados.

**Para controle da hiperfosfatemia devem-se retirar esses alimentos?**

Não, apesar de serem considerados ricos em fósforo, esses alimentos são ricos em proteína, que deve ser consumida em maior quantidade no tratamento.

## Então como controlar?

O profissional nutricionista deve calcular a alimentação baseada em uma dieta com suporte proteico (de 1,0 a 1,2g/kg/dia), sendo ajustado o fósforo. Também optando pelos alimentos que tenham menor relação de proteína e fósforo, como carne vermelha, frango e diminuindo consumo de leite e derivados, sardinha e leguminosas de acordo com a individualidade. Segue na tabela 01 alguns alimentos e sua relação proteica e fósforo.

Tabela 1 - Relação proteica e fósforo de alguns alimentos.

| Alimento      | Quantidade (g) | Medida caseira   | P (mg) | Proteína (g) | Relação P/proteína (mg/g) |
|---------------|----------------|------------------|--------|--------------|---------------------------|
| Frango        | 80             | 1 filé           | 150    | 23           | 6,5                       |
| Porco         | 80             | 1 bisteca média  | 147    | 21,2         | 6,9                       |
| Bovina        | 85             | 1 bife           | 209    | 26           | 8                         |
| Peixe         | 84             | 1 filé pescada   | 241    | 20,6         | 11,7                      |
| Ovo inteiro   | 50             | 1 unidade        | 90     | 6            | 15                        |
| Sardinha      | 34             | 1 unidade        | 170    | 8,4          | 20,2                      |
| Feijão cozido | 154            | 1 concha média   | 133    | 6,9          | 19,3                      |
| Leite de vaca | 150            | 1 copo americano | 140    | 4,9          | 28,6                      |
| Queijo prato  | 30             | 2 fatias finas   | 153    | 7,5          | 20,4                      |
| Chocolate     | 40             | 1 barra pequena  | 92     | 3            | 30,7                      |

### **Existem alimentos ricos em fósforo de origem vegetal?**

Alguns alimentos de origem vegetal como frutas secas (castanhas do Brasil, amêndoas, amendoim) e leguminosas (feijões, lentilha, grão de bico) são considerados ricos em fósforo, porém podem apresentar menor biodisponibilidade do fósforo (cerca de 50%), ou seja, menos absorvido pelo organismo, pois pode ser encontrado como Fitato. De qualquer forma deve estar dentro do controle da quantidade de fósforo ingerida por dia.

### **Existem outros alimentos ricos em fósforo?**

Sim, alguns alimentos contém fósforo como aditivo (ácido fosfórico, polifosfatos e pirofosfatos), sendo sua biodisponibilidade de 100%, encontrados em alimentos industrializados como macarrão instantâneo, refrigerante a base cola, carnes congeladas industrializadas e em outros, por isso a importância da leitura dos rótulos. Outros alimentos como embutidos (salsicha, linguiça, mortadela), frutos do mar (exceto peixes) e queijos amarelos também devem ser evitados já que não trazem benefícios ao seu consumo além de terem quantidades altas de fósforo.

### **Além do controle nutricional, existem outros métodos para diminuição do fósforo?**

Sim, além da dieta, existem os medicamentos titulados de quelantes de fósforo.

### **O que são quelantes de fósforo?**

Medicamentos que impedem a absorção de fósforo, diminuindo sua entrada na corrente sanguínea, sendo eliminada pelas fezes.

### **Então somente o uso de quelantes não é suficiente?**

Não, o uso de quelante estar associado com a dieta para controle da hiperfosfatemia e hemodiálise.

### **Como utilizar os quelantes?**

Este deve ser consumido junto com a refeição que contém fósforo. Exemplo: Uma fatia de pão de forma com requeijão, um copo de café com leite e um fruta. O quelante deve ser consumido junto.

Outro exemplo: 1 creme de banana com chá de erva doce. O quelante não precisa ser consumido.

## A família deve participar deste controle?

Sim, nosso estudo demonstrou forte ligação com a hiperfosfatemia e o fato de não elaborarem suas próprias refeições. A família deve participar de grupos de educação nutricional e também receber orientações individuais para auxiliar no controle da hiperfosfatemia. O nutricionista que atua com este público deve elaborar projetos de educação nutricional que envolva a família. Abaixo na tabela 2 segue alguns projetos de educação nutricional em grupo.

Tabela 2 - Alguns exemplos de projeto de educação nutricional,

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Dinâmica                  | A orientação nutricional pode ser feita em grupos através de Datashow ou cartolinas com informações nutricionais sobre o fósforo.                                   |
| Avaliações                | Após ser feito a orientação nutricional, aplique um questionário que avalie o conteúdo do indivíduo ou grupo para discutir sobre o conhecimento da hiperfosfatemia. |
| Demonstração de alimentos | Mostre em figuras ou presencial alimentos que sejam consumidos pela a comunidade e mostre a quantidade de fósforo que apresenta.                                    |

## Referências utilizadas:

Carvalho AB, Cuppari L. Controle da hiperfosfatemia na DRC. In: Diretrizes Brasileira de prática clínica para distúrbios mineral e ósseo na doença renal crônica. *J Bras Nefrol*. 33(Supl 1):S1-S6, 2011.

Carvalho, A.B. *Metabolismo mineral e ósseo*. In: Cuppari, L.; Avesani, C.M.; Kaminura, M.A. Nutrição na doença renal crônica. Barueri, SP. Ed. Manole, p.115-129, 2013.

*Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group*. KDIGO clinical practice guideline for BRASPEN J, 31 (4): 322-8 328, 2016.

*Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*, Guidelines, September 27, 2013.

Gonçalves, E.A.; Andreoli, M.C.C.; Canziani, M.E.F. *Terapia Renal Substitutiva – Diálise*. In: Cuppari, L.; Avesani, C.M; Kamimura, M. A. Nutrição na Doença Renal Crônica. 1º edição Barueri, SP: Manole, p.47-80, 2013.

*Sociedade Brasileira de Nefrologia*. Censo Brasileiro de Diálise – 2016. Disponível em: <http://www.sbn.org.br>. Acesso em 10 de junho de 2020.