

ARTIGO DE REVISÃO

VITAMINAS DO COMPLEXO B

GABRIELA CAROLINA DE MIRA*

Descritores: Vitamina, Vitamina B1, Vitamina B2, Vitamina B3, Vitamina B6, Vitamina B9, Vitamina B12, Tiamina, Riboflavina, Niacina, Piridoxina, Ácido fólico, Cobalamina.

Key-words: Vitamin, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B3, Vitamin B6, Vitamin B9, Vitamin B12, Thiamine, Riboflavin, Niacin, Pyridoxine, Folic acid, Cobalamin.

Resumo

As vitaminas são substâncias essenciais a nutrição adequada. Elas funcionam como coenzimas, cofatores ou até mesmo como hormônios. Elas têm sido implicadas na regulação de um grande número de mecanismos importantes intracelulares e na transdução do sinal que programa a morte celular. A maioria das vitaminas não são armazenadas pelo organismo, principalmente as lipossolúveis, necessitando reposição diária pela ingestão alimentar. Fatores étnicos e raciais são cientificamente relevantes na variação dos níveis plasmáticos mas não necessariamente indicam o estado verdadeiro desta substância pois há variações individuais de necessidades metabólicas. Uma revisão das ações mais importantes das vitaminas estão reunidas no texto. **Endocrinol. diabetes clín exp 2004; 4: 248- 252**

Abstract

Proper vitamin nutrition is essential for all people. Their function as a coenzyme as a cofactor or even like a hormone. They have been implicated in regulation of a great number of important intracellular pathways and in a signal transduction role for programmed cell death. Most of vitamins stores are evanescent, with daily requirements needing replacement from intake. Ethnic and racial factors are scientifically relevant in the variations in vitamins plasma levels but it may not necessarily reflect status, because different metabolic efficiency may exist among individuals. A review of the most important actions of vitamins are collected here. **Endocrinol. diabetes clín exp 2004; 4: 248 - 252**

INTRODUÇÃO

Vitaminas são substâncias orgânicas que não podem ser sintetizadas pelo organismo humano e devem ser ingeridas em pequenas quantidades para prevenir desordens do metabolismo. São divididas em vitaminas hidrossolúveis e lipossolúveis¹.

A reserva de vitaminas hidrossolúveis do organismo é mais rapidamente depletada quando comparada a das lipossolúveis, pois o seu estoque é menor e porque são excretadas pela urina. Por causa de menor quantidade de vitamina hidrossolúvel ser acumulada, sua deficiência é mais comum, porém causa menos toxicidade².

Esta revisão objetiva focar as vitaminas do Complexo B, que fazem parte do grupo das hidrossolúveis, principalmente revisar as principais causas e manifestações clínicas da deficiência das mesmas.

VITAMINA B1 - TIAMINA

A Tiamina desempenha um papel fundamental como coenzima necessária na reação de descarboxilação dos carboidratos e também atua na condução nervosa dos nervos periféricos^{3,4,5,6,7}. É absorvida no intestino delgado, principalmente no jejuno e íleo e é carregada pela

albumina^{3,5}. Encontrada em altas concentrações nos músculos esqueléticos, fígado, coração, rins e cérebro^{3,5,7}.

A meia vida da Tiamina é de aproximadamente 10 a 20 dias e, portanto, há necessidade de suplementação diária contínua. A dose diária recomendada é de 1,2 a 1,4 mg,³ sendo que são necessárias 0,4 a 0,5 mg adicionais por dia durante a gravidez, amamentação, doença ou estresse.³ As fontes naturais de vitamina B1 são o arroz, trigo, aveia, legumes e carne de porco^{3,5}. Os derivados do leite, as frutas e os vegetais são pobres em Tiamina⁵. A molécula de vitamina B1 é desnaturada em meios alcalinos e em altas temperaturas^{5,7}. Os processos de pasteurização, congelamento e cozimento dos alimentos podem destruir a Tiamina⁵. O café, álcool e outros gêneros alimentícios, além do estrogênio, podem agir antagonicamente com a Tiamina.³ As perdas desta vitamina aumentam na insuficiência renal crônica, nos pacientes em hemodiálise e nos pacientes transplantados^{3,7}.

As manifestações precoces da deficiência vitamínica incluem: anorexia, câimbras, parestesias e irritabilidade⁴. A deficiência pronunciada afeta principalmente o sistema cardiovascular (Beribéri úmido) e o sistema nervoso (Beribéri seco)^{4,7}. A cardiopatia beribérica é caracterizada por sinais e sintomas de insuficiência cardíaca congestiva, com dispnéia e edemas pulmonar e periférico^{3,4,5}. O envolvimento do sistema nervoso pode incluir tanto a parte central, como a periférica^{4,5}. O acometimento do sistema nervoso periférico é simétrico, com neuropatia motora e sensorial, provocando dores, parestesia e perdas de reflexos^{4,7}. O envolvimento do SNC provoca a síndrome de Wernicke-Korsakoff^{4,5,7}. A encefalopatia de Wernicke consiste em nistagmo, oftalmoplegia, ataxia e confusão mental^{4,5}. A psicose de Korsakoff é caracterizada por amnésia e comprometimento da comunicação e aprendizado⁴. Estas duas entidades não são doenças separadas, mas um espectro de sinais e sintomas. Há uma predisposição genética para a síndrome de Wernicke-Korsakoff já que nem todos os pacientes com deficiência de Tiamina são afetados^{5,7}.

Na maioria das vezes, a resposta clínica à terapia empírica com Tiamina estabelece o diagnóstico de deficiência vitamínica.^{4,7} O teste bioquímico usado é o da determinação da transcetolase eritrocitária e excreção urinária da Tiamina^{4,7}.

O tratamento da deficiência de Tiamina se faz com grandes doses parenterais de vitamina⁵. São administrados de 50 a 100 mg durante 7 a 14 dias,^{4,5} seguidos de doses orais de 5 a 10 mg por dia⁴.

Alguns autores referem haver toxicidade em grandes doses de Tiamina dadas parenteralmente, o que não acontece com a suplementação oral³. Outros autores não relatam toxicidade relacionada à Tiamina, sendo que os rins excretam rapidamente o excesso dessa vitamina⁵.

VITAMINA B2- RIBOFLAVINA

A Riboflavina participa de diversas reações

*Serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba
E-mail: gaiaimira@ig.com.br