

Atualidade Vitamina D'Atleta

Prof. Dr. Vitor Hugo Teixeira ^[1], Prof. Dr. Nuno Borges ^[2]

^[1] Professor Auxiliar ^[2] Professor Associado da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

RESUMO ABSTRACT

Além da sua função clássica no metabolismo fosfo-cálcico, sugere-se que a vitamina D regula os sistemas muscular, imunitário e cardiovascular. Observa-se elevada prevalência de deficiência desta vitamina na população em geral e em atletas, por insuficiente ingestão alimentar e exposição solar, mesmo em Portugal. Recomenda-se, assim, a exposição à luz solar complementada com o uso de suplementos para assegurar um estado nutricional ótimo.

Beyond its classic function in phospho-calcium metabolism, it is suggested that vitamin D regulates the muscular, immune and cardiovascular systems. There is a high prevalence of deficiency in this vitamin, both in the general population and in athletes, because of insufficient food intake and sun exposure, even in Portugal. Exposure to sunlight is, therefore, recommended in addition to the use of supplements to ensure an optimal nutritional status.

PALAVRAS-CHAVE KEYWORDS

Vitamina D, atletas, suplementos

Vitamin D, athletes, supplements

A vitamina D é uma vitamina com capacidade de atuar em múltiplos pontos do nosso organismo, facto que tem sido amplamente confirmado pela ubíqua distribuição do seu receptor, pertencente à família dos receptores nucleares. De entre as suas funções, destaca-se a sua capacidade reguladora do metabolismo fosfo-cálcico, com ações diretas sobre a absorção intestinal do cálcio e sobre a mineralização óssea. Consequentemente, a falta de vitamina D provoca maior fragilidade dos ossos, tornando-os mais suscetíveis a fraturas ou a deformações. Para além destas funções, bem estabelecidas, alguns estudos mais recentes mostram que esta vitamina possui ainda capacidade para regular sistemas como o imunitário ou o cardiovascular, estando a sua carência provavelmente relacionada com o aumento da prevalência de patologias, como a tuberculose, a diabetes, algumas formas de cancro, a artrite reumatoide, a esclerose múltipla, a doença inflamatória intestinal ou a depressão ^[1].

Este nutriente tem, no entanto, uma característica que o distingue de todos os outros e que é a de, sob determinadas condições, poder ser por nós sintetizado em quantidade suficiente para satisfazer as nossas

necessidades. Para que esta produção ocorra é necessário que a pele esteja exposta à luz solar, mais concretamente à radiação ultravioleta B, por tempo suficiente. No entanto, a quantidade produzida tem amplas variações, dependendo de fatores como o tempo de exposição, a superfície de pele exposta, a hora do dia, a estação do ano, a latitude do lugar, o tom de pele, o uso de protetores solares e a idade do indivíduo. Este conjunto de fatores torna a capacidade de síntese desta vitamina potencialmente insuficiente nos meses de Outono e Inverno em países como Portugal ^[1,2].

O recurso à alimentação para satisfazer as necessidades coloca

revisão apenas levou em linha de conta os dados sobre o efeito desta substância sobre o metabolismo do cálcio e teve por base dados populacionais que apontam para uma elevada prevalência de insuficiência e de deficiência. A vitamina D existe em quantidades significativas apenas num número bastante reduzido de alimentos, sendo os mais importantes os peixes gordos, como o salmão ou a sardinha, o fígado e a gema de ovo. As quantidades necessárias de alguns destes alimentos para fornecer a Dose Diária Recomendada (DDR) de vitamina D encontram-se na tabela seguinte (dados da Tabela de Composição de Alimentos Portugueses ^[5]):

ALIMENTO	QUANTIDADE	% DA DDR VITAMINA D (1 A 70 ANOS IDADE)
Sardinha gorda, grelhada	100g	150%
Salmão, grelhado	100g	61%
Sardinha, conserva em azeite	100g	60%
Fígado de porco grelhado	100g	10%
Um ovo	65g	7%
Atum em conserva	100g	3%

igualmente alguns problemas. O *Food and Nutrition Board* triplicou recentemente as recomendações diárias para 15 µg para adultos até aos 70 anos. Acresce que esta

Da observação desta tabela, resulta claro que é extremamente difícil atingir, diariamente, os valores necessários de vitamina D. Os poucos dados que temos disponíveis ^[4]

confirmam-no e mostram um consumo que situa sempre abaixo de metade das atuais recomendações.

Apesar de amplamente ignorada, a vitamina D tem potencial utilidade no contexto desportivo pelo seu papel na regulação da saúde óssea, resposta imunitária, processo inflamatório e, eventualmente, performance atlética.

Neste contexto, alguns estudos transversais correlacionam positivamente o estado nutricional em vitamina D com parâmetros de performance neuromuscular [6]. Aliás, a dor e fraqueza muscular são manifestações clínicas clássicas da deficiência desta vitamina. Há evidência científica de que a correção da deficiência pela suplementação atenua a dor muscular, normaliza a força muscular e, inclusivamente, aumenta as fibras musculares tipo II (6,7). Estes benefícios relacionam-se com a ação autócrina da vitamina D, ao modular a expressão de genes envolvidos no crescimento celular, imunidade e síntese proteica [7].

A vitamina D prece desempenhar, ainda, um papel regulador do sistema imunitário. Foi aventada uma associação entre a deficiência sazonal em vitamina D e o aumento da frequência de infeções respiratórias superiores e, em linha com esta teoria, demonstrou-se uma redução da sua incidência com a sua suplementação [6].

Os escassos estudos de prevalência de deficiência em vitamina D na população atlética enunciam valores preocupantes (até 91%!) [8]. A sua deficiência associa-se a um risco superior de fraturas de stress, dor muscular crónica e infeções respiratórias virais [8]. Os atletas em maior risco são os que treinam em ambiente *indoor*, vivem em latitudes elevadas, têm a pele mais pigmentada, usam equipamento desportivo excessivo e protetores solares fortes, são vegetarianos ou comem pouco peixe, e exibem massa gorda extremamente baixa ou excessiva [6]. Ainda que a ingestão alimentar pelos atletas fique aquém das recomendações [9], o principal motivo da deficiência é, provavelmente, a diminuída síntese endógena [6]. Aliás, o consumo regular de alimentos fortificados ou de suplementos multi-vitamínicos não parece suficiente para garantir

níveis séricos de 25(OH)D ótimos [8]. Recomenda-se, pois, a exposição à luz solar entre 5 e 30 minutos (em função da cor da pele, época do ano e latitude), 2 vezes por semana das 10h às 15h [4]. Ademais, e na medida em que a produção cutânea é quase nula no início e final do dia e em todos os meses de inverno em latitudes acima de 35°, torna-se decisivo o uso de suplementação (> 20 mg/d) para atingir o estado nutricional ótimo durante o Inverno (9). Não se aconselha o recurso ao óleo de fígado para este propósito pela grande quantidade de vitamina A que contém [8].

Pela importância que esta vitamina parece encerrar para os atletas, aconselha-se o diagnóstico laboratorial do seu estado nutricional de forma regular ou, caso não seja possível, a realização de uma história clínica e alimentar detalhadas, particularmente a atletas em maior risco de deficiência.

Bibliografia

1. Adams JS, Hewison M (2010) *Update in Vitamin D*. J Clin Endocrinol Metab 95:471-478
2. Holick MF, Chen TC (2008) *Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences*. Am J Clin Nutr 87(suppl):1080S-1086S
3. Committee to Review Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2010) *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington, DC: Institute of Medicine of the National Academies
4. Lopes C, Oliveira A, Santos AC, Ramos E, Gaio AR, Severo M, Barros H (2006) *Consumo alimentar no Porto*. Faculdade de Medicina do Porto; disponível em www.consumoalimentarporto.med.up.pt
5. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), *Tabela de Composição de Alimentos*, INSA, Lisboa, 2006.
6. Larson-Meyer DE, Willis KS. *Vitamin D and athletes*. Curr Sports Med Rep. 2010 Jul-Aug;9(4):220-6.
7. Cannell JJ, Hollis BW, Sorenson MB, Taft TN, Anderson JJ. *Athletic performance and vitamin D*. Med Sci Sports Exerc. 2009 May;41(5):1102-10.
8. Willis KS, Peterson NJ, Larson-Meyer DE. *Should we be concerned about the vitamin D status of athletes?* Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2008 Apr;18(2):204-24.
9. Halliday TM, Peterson NJ, Thomas JJ, Klepinger K, Hollis BW, Larson-Meyer DE. *Vitamin D status relative to diet, lifestyle, injury, and illness in college athletes*. Med Sci Sports Exerc. 2011 Feb;43(2):335-43.