



ELSEVIER
MASSON



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

JOURNAL DE
TRAUMATOLOGIE
DU SPORT

Journal de Traumatologie du Sport 33 (2016) 110–113

Mise au point

Vitamine D et sports

Vitamin D and sports

M. Lafleur^a, J.-M. Serra^{b,c}, S. Nguyen^d, F. Depiesse^{b,e,f}, P. Edouard^{a,*,b,g}

^a *Unité de médecine du sport, service de physiologie clinique et de l'exercice, faculté de médecine Jacques-Lisfranc, hôpital Nord, campus santé innovations, CHU de Saint-Étienne, 42055 Saint-Étienne cedex 2, France*

^b *Commission médicale de la Fédération française d'athlétisme (FFA), 33, avenue Pierre-de-Coubertin, 75640 Paris cedex 13, France*

^c *Unité de médecine du sport, pôle de médecine physique et de réadaptation, hôpital Salvator, hôpitaux Sud, Assistance publique-Hôpitaux de Marseille, 13009 Marseille, France*

^d *Institut national des sports et de l'éducation physique (INSEP), 11, avenue du Tremblay, 75012 Paris, France*

^e *European Athletics Medical and Anti-Doping Commission, European Athletics Association (EAA), Lausanne, Suisse*

^f *Service d'explorations fonctionnelles et de physiologie, hôpital Larrey, CHU de Toulouse, 31400 Toulouse, France*

^g *Laboratoire de physiologie de l'exercice (LPE EA 4338), université de Lyon, 42023 Saint-Étienne cedex, France*

Disponible sur Internet le 4 février 2016

Résumé

La vitamine D agit sur de nombreux paramètres biologiques, fonctions et phénomènes physiopathologiques, au niveau osseux mais également extra-osseux (musculaire, immuno-modulateur, cardiaque, infectieux). Compte tenu de son rôle sur l'appareil locomoteur et de la prévalence du déficit en vitamine D dans la population générale, il nous a semblé pertinent d'analyser le taux de vitamine D chez les sportifs. Toutes les études ont souligné le risque de déficit en vitamine D du sportif. Le taux de vitamine D semblait particulièrement lié à l'exposition au soleil. En effet, la pratique sportive en salle et la période hivernale agissent dans le déficit en vitamine D. Celui-ci a des conséquences en termes de santé par un risque augmenté de fractures de fatigue mais aussi de maladies, et probablement de blessures. Dans ce contexte, une attention particulière au statut en vitamine D des sportifs semble judicieuse dans le cadre des stratégies de prévention des blessures et maladies. En perspective, il semble pertinent de définir des seuils consensuels de teneur en vitamine D et de réfléchir aux moyens non biologiques et non coûteux de son dépistage.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Vitamine D ; Sports ; Prévention ; Os ; Fracture

Abstract

Vitamin D works on many biological parameters, functions and pathophysiological processes, including bone metabolism but also has an extra-osseous part (muscle, immune modulator, cardiac, infectious). Given its role on the musculoskeletal system, and given the prevalence of vitamin D deficiency in the general population, it seems relevant to analyse the prevalence of vitamin D deficiency in subject using intensively their musculoskeletal system: athletes. Although studies do not have the same design, the same vitamin D dosing protocol, the same threshold, the same populations, their results were all in the trends that athletes also were at risk of being vitamin D deficiency. The vitamin D appears to be particularly associated with sun exposure. Indeed, the athletes practicing indoors and winter seem elements involved in this vitamin D deficiency. Vitamin D deficiency appears to have consequences in terms of health with an increased risk of stress fracture but also diseases. In this context, special attention to the vitamin D status of athletes seems relevant in the context of injury and disease prevention strategies. In perspective, it seems relevant to define consensual thresholds for optimal rate and vitamin D deficiency rate, and reflect on inexpensive ways of testing vitamin D deficiency.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Vitamin D; Sport; Prevention; Bone; Fracture

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : Pascal.Edouard42@gmail.com (P. Edouard).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jts.2015.12.006>

0762-915X/© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

La vitamine D agit sur de nombreux paramètres biologiques, fonctions et phénomènes physiopathologiques [1–3]. Elle intervient sur le métabolisme osseux (croissance et minéralisation osseuse) via une action endocrine, mais a également un rôle extra-osseux via une action autocrine ou paracrine (rôle musculaire, immuno-modulateur, cardiaque, infectieux) [1–4]. Cependant, ces fonctions précises sur les différents tissus restent encore à préciser [1].

Le déficit en vitamine D semble fréquent dans la population générale [1,4]. En France, la prévalence du déficit en vitamine D est estimée entre 36 % et 79–81 % en fonction d'un seuil retenu à 50 nmol/L ou 75 nmol/L [1]. Cependant, la détermination des valeurs de référence de la concentration en vitamine D reste sujette à débat, de même que celle du taux optimal [1,2,4]. Pour l'International Osteoporosis Foundation, l'Osteoporosis Canada, le Groupe de recherche et d'information sur les ostéoporoses, et l'US Endocrine Society, le seuil de 75 nmol/L (soit 30 ng/mL) est retenu ; pour l'Institute of Medicine, le Conseil supérieur de la santé (Belgique), l'Endocrina Society of Australia, le seuil est de 50 nmol/L, estimant qu'une concentration de 75 nmol/L n'est pas toujours associée à un bénéfice [1]. Pour Close et al. [5], un taux supérieur à 50 nmol/L est considéré comme normal, un taux entre 30 et 50 nmol/L comme à risque de déficit, un taux entre 12,5 et 30 nmol/L comme une déficience modérée, un taux inférieur à 12,5 nmol/L comme un déficit sévère [5].

Pour autant, bien que les seuils ne soient pas consensuels [1,4], il semble que le déficit en vitamine D est fréquent dans la population générale. Compte tenu des liens étroits existant entre le taux de vitamine D et l'homéostasie de l'appareil locomoteur, principalement le système osseux mais aussi potentiellement le système musculaire [2,3], il nous a semblé pertinent d'analyser la prévalence du déficit en vitamine D chez les sujets sollicitant beaucoup leur appareil locomoteur, à savoir les sportifs. Ainsi, dans le cadre de cette mise au point, nous avons rapporté, dans un premier temps, les principaux facteurs influençant le taux de vitamine D, puis les résultats de la littérature concernant le statut

de vitamine D chez les sportifs, et enfin, les liens rapportés dans la littérature entre le statut de vitamine D et la santé.

2. Facteurs influençant le taux de vitamine D

Un certain nombre de facteurs (Tableau 1) interviendrait dans la synthèse et le maintien du taux de vitamine D dans des valeurs dites normales [1,2,4]. Les principaux facteurs intervenant dans la synthèse sont les facteurs cutanés et l'exposition au soleil. Il est à noter qu'en s'exposant en maillot de bain jusqu'à obtenir une réaction érythémale minimale (c'est-à-dire une légère coloration rosée de la peau), on produirait entre 10 000 UI et 25 000 UI de vitamine D, alors que 100 g de poisson gras renfermeraient entre 400 UI et 800 UI [2]. Ces différents facteurs, s'ils sont absents, pourraient être sources de déficit en vitamine D.

La carence en vitamine D pouvant être traitée, le dépistage d'un déficit de cette vitamine semble pertinent [4]. Il peut se faire par dosage sanguin, mais avec un coût non négligeable [1]. Il pourrait donc être opportun d'interroger les sujets sur leurs comportements ou habitudes pour tenter de déterminer leur risque d'être en déficit en vitamine D. Dans ce sens, la Fédération française d'athlétisme est en cours d'élaboration et de validation d'un questionnaire de dépistage du déficit en vitamine D qui pourrait guider la prescription d'un dosage biologique [6]. Les résultats préliminaires rapportent une bonne corrélation entre le score au questionnaire et le dosage biologique de la vitamine D [6]. Par ailleurs, le dosage sanguin permet de rechercher l'absence d'hypervitaminose D, qui représente bien entendu une contre-indication à la supplémentation en vitamine D, et pourrait être un frein à un traitement systématique de la population sans dosage biologique.

3. Prévalence du déficit en vitamine D chez les populations de sujets sportifs

Il semble que l'exposition au soleil durant la pratique sportive ait un impact sur le statut en vitamine D des sportifs [2]. En effet, les athlètes pratiquant des sports d'intérieur ou

Tableau 1

Facteurs influençant le taux de vitamine D de manière positive (+ : augmentation du taux) et de manière négative (– : diminution du taux).

Facteurs cutanés : 90 % de la synthèse en vitamine D	Facteurs extra-cutanés : 10 % de la synthèse en vitamine D
Exposition au soleil (+)	Alimentation (poissons gras, coquillages, sardines, œufs, certains produits enrichis) (+)
Saison : hiver (–), été (+)	Traitements : anticonvulsivants, rifampicine, corticoïdes, immunosuppresseurs diminuent l'absorption digestive (–)
Nuages (–)	Pathologies digestives entraînant une malabsorption (MICI, maladie cœliaque) (–)
Lieu de naissance	Consommation d'alcool et/ou tabac (–)
Lieu de vie – latitude : régions ensoleillées (+), régions faiblement ensoleillées (–)	Excès de gras (par séquestration de la vitamine D dans les adipocytes sous forme inactive) (–)
Pollution (–)	
Âge (diminution du nombre de récepteurs à la vitamine D au niveau de l'épiderme avec l'âge)	
Port de vêtements (–)	
Pigmentation de la peau (l'absorption cutanée diminue avec la pigmentation de la peau)	
Sédentarité (temps passé devant un écran et/ou dedans)	
Utilisation de crème solaire (–)	

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4076370>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4076370>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)