

Intérêt du big data dans l'évaluation des facteurs de risque de l'hypovitaminose D

E-H. Sebbar 1,2,3, *N. Rahmani 1,2, S. Rifai 1,2, N. Benhamza 1,2, J. Elmalki 1,2, A. Naili 1,2, M. Choukri 1,2,3.

1 - Laboratoire Central, Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI, Oujda, Maroc.

2- Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Oujda, Université Mohammed Premier, Maroc.

3- Laboratoire de Biochimie et de Biotechnologie, Faculté des Sciences d'Oujda, Université Mohammed Premier, Maroc.

INTRODUCTION

La vitamine D joue un rôle important dans la santé et la croissance des os. En plus de ses effets classiques sur le métabolisme phosphocalcique, la vitamine D exerce un effet croissant sur les autres fonctions de l'organisme. La vitamine D est essentielle à l'homéostasie du calcium et à la santé des os, mais également à la fonction immunitaire, aux muscles et au système cardiovasculaire [1]. L'apport alimentaire en vitamine D peut être difficile à évaluer car il est irrégulier, avec une variation journalière importante, et aucune méthode d'évaluation alimentaire n'est parfaite et sans erreur, bien qu'elle soit considérée comme une méthode standard [2-4]. Au Maroc, les produits enrichis en vitamine D, tels que l'huile ISIO 4, enrichissent les produits laitiers tels que le lait, le yaourt et la margarine, qui peuvent constituer une source importante de vitamine D aux côtés de la principale source, le poisson gras [5].

CARACTÈRE ORIGINAL ET INNOVANT DE L'EXPÉRIENCE

Dans le domaine de la santé, le big data (ou données massives) correspond à l'ensemble des données socio-démographiques et de santé. L'exploitation de ces données présente de nombreux intérêts comme l'identification de facteurs de risque d'une maladie. Nombreuses études soulignent l'importance de la vitamine D et l'association de l'hypovitaminose D avec plusieurs pathologies comme les cancers, les maladies auto-immunes et cardiovasculaires. Notre travail cherche à évaluer les facteurs de risque de l'hypovitaminose D chez la population générale à l'aide de big data.

MÉTHODES

Un questionnaire pour l'évaluation des facteurs influençant le statut de la vitamine D a été testé sur un échantillon de mille sujets en bonne santé. Ces facteurs incluent l'âge, le sexe, le phototype, les habitudes vestimentaires, l'exposition solaire, le type d'habitation et les apports nutritionnels en vitamine D.

Vitamine D apporté de	Moyenne journalière (µg / jour)											
	Groupe total			<18 ans			19-59 ans			>60 ans		
	T	H	F	T	H	F	T	H	F	T	H	F
Poisson	2,1	2,3	2	1,8	2,1	1,6	2,4	3	1,5	1,6	1,8	1,4
Lait	0,8	1	0,7	0,9	1,1	0,7	0,8	0,7	0,9	0,5	0,4	0,6
Yaoght	0,3	0,3	0,3	0,6	0,5	0,7	0,5	0,4	0,6	0,3	0,3	0,3
Margarine	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Vitamine D totale	3,4	3,8	3,2	3,6	4	3,3	3,9	4,3	3,2	2,5	2,6	2,4

Tableau 1: Apport quotidien moyen en vitamine D de la population étudiée et des différents sous-groupes. T: Total, H: Homme, F: Femme.

RESULTATS

La population étudiée comporte 606 femmes (60.6%), 394 hommes (39.4%), l'âge moyen des participants est de 37.33 ± 11.42 ans. 71% des participants sont de phototype claire, par contre 29% de phototype foncé. Environ 78% des participants avaient une exposition solaire inférieure à 30 minutes par jour. En outre, 66% des participants avaient des habitations non ensoleillées. La consommation journalière moyenne en vitamine D de la population étudiée est de 3,4 µg par jour, qui étaient nettement inférieure à l'apport journalier recommandé. Le sexe féminin et les sujets âgés de 60 ans et plus sont les plus touchés par cette sous-alimentation en vitamine D.

DISCUSSION

La vitamine D est un nutriment provenant d'un nombre limité de produits de l'alimentation marocaine; En outre, certains produits alimentaires tels que les produits laitiers ou les huiles sont enrichis en vitamine D à faible dose au Maroc. Malgré le problème d'insuffisance en vitamine D dans la population marocaine en général, aucun questionnaire validé spécifique à la fréquence de consommation d'aliments riches en vitamine D n'a été conçu et appliqué au Maroc jusqu'à présent. L'apport quotidien recommandé en vitamine D est source de confusion et varie en fonction de l'âge, de l'état physiologique (grossesse, allaitement, ménopause), de la saison et de la situation géographique. Les résultats obtenus dans notre étude ont montré que la majorité de la population étudiée avait un apport en vitamine D insuffisant et inférieur aux valeurs de consommation recommandées (tableau 2). Cette carence concerne tous les sous-groupes étudiés, en particulier les femmes et les sujets âgés de 60 ans et plus.

	Institute of Medicine [6]	OMS[7]		European Food Safety Authority [8]
Age	+19 ans	19-50	51-65	-
Apport recommandé (µg / jour)	15	5	10	15

Tableau 2: Apport quotidien en vitamine D selon différentes études.

REFERENCES

- [1] Souberbielle J-C. Actualités sur la vitamine D. j.cnd. 2013; 48 : 63-74.2. MacFarlane GD, Sackrison JL Jr, Body JJ, et al. Hypovitaminosis D in a normal, apparently healthy urban European population. J Steroid Biochem Mol Biol 2004 ; 89 : 621-2.
- [2] Hacker-Thompson A, Schloetter M, Sellmeyer DE. Validation of a dietary vitamin D questionnaire using multiple diet records and the block 98 health habits and history questionnaire in healthy postmenopausal women in northern California. J Acad. Nutr Diet. 2012;112(3):419-23.
- [3] Pritchard JM, Seechurn T, Atkinson SA. A food frequency questionnaire for the assessment of calcium, vitamin D and vitamin K: A pilot validation study. Nutrients. 2010;2(8):805-19.
- [4] Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. J Nutr. 1994; 124(11):2245-317.
- [5] Ministère de la Santé (Maroc). Guide Marocain de Nutrition. <http://www.sante.gov.ma/Publications/Guides-Manuels/Documents/GUIDE-M-P.pdf>
- [6] Ross A. C., Manson J. E., Abrams S. A., Aloia J. F., Brannon P. M., Clinton S. K., Durazo-Arzu RA, Gallagher JC, Gallo RL, Jones G, Kovacs CS, Mayne ST, Rosen CJ, Shapses SA. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. J Clin Endocrinol Metab, 2011, vol. 96, no 1, p. 53-58.
- [7] JOINT, F. A. O., WORLD HEALTH ORGANIZATION, et al. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. 2005.
- [8] EFSA, N. D. A. Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to caffeine and increased alertness (ID 736, 1101, 1187, 1485, 1491, 2063, 2103) and increased attention (ID 736, 1485, 1491, 2375) pursuant to Article, 2015, vol. 13, no 1.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude sont inquiétants, d'où la nécessité des mesures de sensibilisation et de prévention qui devraient être menées dans la population générale pour éliminer les facteurs de risque de l'hypovitaminose D.