



Journal Homepage: -www.journalijar.com
**INTERNATIONAL JOURNAL OF
 ADVANCED RESEARCH (IJAR)**

Article DOI:10.21474/IJAR01/6030
 DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/6030>



RESEARCH ARTICLE

STATUT DE LA VITAMINE D CHEZ LES PATIENTS ASTHMATIQUES A PROPOS D'UNE SÉRIE DE 34 CAS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE.

H. Naji Amrani¹, G. Zoulati², R. Belghol¹, H. Ouleghzal³, H. Balouch², Y. Bamou² and A. Ouarsrani¹.

1. Service de pneumologie, Hôpital militaire Moulay Ismail, Meknès. MAROC.
2. Service de Biochimie-Toxicologie, Hôpital militaire Moulay Ismail, Meknès. MAROC.
3. Service d'endocrinologie, Hôpital militaire Moulay Ismail, Meknès. MAROC.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 11 October 2017
 Final Accepted: 13 November 2017
 Published: December 2017

Key words:-

Asthme, vitamine D, supplémentation.

Abstract

Introduction : L'asthme est l'une des maladies chroniques les plus répandues dans le monde ayant connu une augmentation de prévalence ces dernières décennies, elle est caractérisée par une inflammation chronique associée à une obstruction bronchique intermittente et réversible. En raison des effets immunomodulateurs de la vitamine D, des études récentes ont suggéré qu'elle aurait un impact clinique sur l'asthme. L'objectif de ce travail est d'étudier la relation entre le statut en vit D et son retentissement sur le niveau de contrôle de la maladie asthmatique.

Matériels et méthodes : ils'agit d'une étude prospective étalée sur 24 semaines ayant colligée 34 patients asthmatiques adultes suivis en consultation au service de pneumologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès. Le niveau de contrôle de la maladie asthmatique dans notre série a été classé selon les recommandations du GINA 2016. Nous avons réalisé le dosage sérique de la vitamine D et les patients ont été classés après corrélation du niveau de contrôle de l'asthme au taux de la vitamine D.

Résultats : L'âge moyen de nos patients était de 41,7 ans avec un sex-ratio de 1,6. Dans les antécédents 46,7% de nos patients avaient la notion d'atopie familiale, 94,1% étaient non tabagiques et 70,5% étaient sous corticostéroïdes inhalés. Sur le plan clinique 41,2% de nos patients avaient un asthme contrôlé et 17,6% étaient non contrôlé. Le taux sérique de vit D était plus élevé chez les patients ayant un asthme contrôlé sous traitement. 23 asthmatiques (67,7%) avaient une carence importante en vit D et présentaient une prévalence plus importante d'atopie, d'exacerbations et de prise de corticoïdes systémiques.

Conclusion : La carence en vitamine D est fréquente chez les patients asthmatiques, elle serait corrélée au niveau de contrôle de la maladie. Cela souligne l'intérêt du dosage de la vitamine D chez les patients asthmatiques et de la supplémentation d'une éventuelle carence a fin d'améliorer la prise en charge de cette maladie.

Copy Right, IJAR, 2017.. All rights reserved.

Introduction:-

L'asthme est l'une des maladies chroniques les plus répandues dans le monde, elle est secondaire à une inflammation chronique des voies aériennes responsable des symptômes respiratoires récurrents. La carence en vitamine D est en prévalence croissante suite aux changements alimentaires et comportementaux de la population mondiale. En plus de son rôle dans le métabolisme phosphocalcique, la vitamine D possède des actions immunomodulatrices qui influence en particulier les affections allergiques. [1]. L'objectif du travail est de déterminer la relation entre le taux sériques de la vitamine D et le niveau de contrôle de la maladie asthmatique.

Materiels Et Methodes:-

Il s'agit d'une étude prospective étalée sur 24 semaines ayant colligée 34 patients asthmatiques adultes suivis en consultation au service de pneumologie de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès.

Ont été exclu de l'étude les patients d'âge inférieur à 18 ans, les patients diabétiques et présentant une affection hépatique ou rénale pouvant retentir sur le métabolisme de la vitamine D.

Les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique ont été notées, le niveau de contrôle de la maladie asthmatique était classé selon les recommandations du GINA 2016. Tous les patients ont bénéficiés en plus du dosage de la 25-hydroxyvitamine D3 [25 (OH) D], d'un bilan biologique comportant la fonction rénale et hépatique, une numération formule sanguine et un dosage des IgE totales.

Le taux de vit D a été interprété comme suit :

1. <20 µg/L : Carencé
2. 20-30 µg/L : Insuffisant
3. >30 µg/L : Normal

Resultats:-

L'âge moyen dans notre série était de 41,7 ans, avec 21 hommes (61,7%) et 13 femmes (38,3%). 46,7% de nos patients avaient la notion d'atopie familiale, 5,9 % étaient tabagiques et 70,5% étaient sous corticostéroïdes inhalés. Concernant le niveau de contrôle de l'asthme, 17,6 % des malades avaient un asthme non contrôlé, 41,2% des malades étaient partiellement contrôlés et 41,2% étaient bien contrôlés. Le taux sérique de vitamine D était plus élevé chez les patients ayant un asthme contrôlé sous traitement [Tableau I]

Les patients asthmatiques ont été répartis en trois groupes selon le taux de vitamine D :

1. Groupe 1 (n=23) : Carencé
2. Groupe 2 (n=8) : insuffisant
3. Groupe 3 (n=3) : normal

Les caractéristiques cliniques et biologiques des groupes de patients selon le taux de vitamine D sont représentées sur le [Tableau II]

Ainsi on a noté que 23 asthmatiques (67,7%) avaient une carence importante en vitamine D et présentaient une prévalence plus importante d'atopie, d'exacerbations et de prise de corticoïdes systémiques. Une supplémentation en vitamine D a été prescrite aux sujets déficients et carencé.

Tableau I :-Taux sérique de vitamine D selon le contrôle de l'asthme

	Groupe asthme n=34	Asthme contrôlé n= 14	Asthme Partiellement contrôlé n= 14	Asthme Non contrôlé n= 6
Vitamine D µg/l	14,16	17.81	11.73	11.46

Tableau II :- Comparaison des données cliniques et biologiques des patients répartis selon le taux de vitamine D.

	Groupe 1 (n=23)	Groupe 2 (n=8)	Groupe 3 (n=3)
Age	33±17,5	44,6±7,4	52,6±12,4
Sex ratio H/F	3,2	0,5	2
Durée de la maladie (ans)	8,8	16	14
Tabagisme actif	0	0	33%
Atopie personnelle et/ou familiale	95,2%	66%	66%
Présence d'exacerbations l'année précédente	52,4%	16,7%	0%
Usage de corticoïdes systémiques l'année précédente	57,14%	16,7%	0%
Taux sérique de vit D(µg/L)	9,8±4,76	22,2±2,2	35,6±5,36
Numération des PNEo (10 ³ /µL)	2,03±1,76	0,8±0,5	1,8±0,9
Taux des Ig E (UI/ml)	322±438	251±399	217±392

Discussion:-

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes survenant généralement chez des sujets atopiques, il est responsable d'une obstruction bronchique réversible qui se manifeste par une gêne respiratoire avec une toux chronique et dont l'évolution est émaillée d'exacerbations répétées.

La physiopathologie de l'asthme est complexe, elle est liée essentiellement à l'activation des mastocytes par des récepteurs Immunoglobuline E (IgE) suite à une sensibilisation et exposition à un allergène. Cette réaction allergique est médiée par la voie des lymphocytes T helpers de type 2 (TH2) [2].

La vitamine D est une hormone principale dans la régulation du métabolisme phosphocalcique, elle possède également des propriétés modulatrices dans la réponse immunitaire aussi bien innée qu'acquise. [3]

Plusieurs mécanismes ont été suggérés concernant le rôle de la vitamine D dans l'asthme et les atopies: les effets immunorégulateurs s'expliquent par la présence de récepteurs de la vitamine D sur de nombreuses cellules de l'immunité innée et adaptative (cellules dendritiques, lymphocytes B, cellules présentatrice de l'antigène), permettant la suppression de l'hyperréactivité bronchique déclenchée par les allergènes lors de l'asthme. En outre la vitamine D renforce la réaction immunitaire contre les infections respiratoires et la réponse thérapeutique des asthmatiques aux glucocorticoïdes, elle a également un rôle dans le développement normal de la structure et la fonction pulmonaires en intra-utérin et pendant le jeune âge. Enfin, le déficit en vitamine D serait lié à des fonctions macrophagiques altérées (chimiotactisme et phagocytose altérés, augmentation de production de cytokines proinflammatoires) [4, 5, 6, 7,8].

Dans notre série le taux de la vitamine D était plus bas chez les patients dont la maladie asthmatique était mal contrôlée, et les patients carencés en vitamine D présentent une prévalence plus importante d'atopie et d'exacerbations d'asthme.

Dans la littérature, d'autres paramètres du mauvais contrôle de l'asthme tel l'augmentation du nombre total d'exacerbations, et de l'indication d'hospitalisation ont été liés à une carence en vitamine D [9]. L'association entre les anomalies de la fonction respiratoire et/ou l'augmentation de l'hyper réactivité bronchique et des valeurs basses de vitamine D ont également été rapportés [10]. Le taux de vitamine D aurait également une influence sur le développement et la sévérité de la maladie asthmatique chez les femmes enceintes et l'enfant particulièrement âgé de 5 à 11 ans [1].

Toutefois, ces constatations restent controversés, des études récentes n'ont pas trouvées de lien entre le statut en vitamine D et les marqueurs d'atopie, l'asthme et la dermatite atopique aussi bien chez les enfants que chez les adultes [4, 11, 12, 13].

Ainsi, une meilleure compréhension des mécanismes d'action de la vitamine D sur la réactivité bronchique est nécessaire afin de déterminer le rôle de cette hormone dans la modulation de la maladie asthmatique.

Conclusion:-

La relation entre le taux de la vitamine D et l'asthme reste très débattu. La majorité des études, montrent que le déficit en vitamine D serait plus fréquent chez les patients atopiques et asthmatiques que chez la population générale. Un rôle plus ou moins direct de la vitamine D est suggéré mais non encore démontré et qui représenterait une base pour une éventuelle prescription d'une supplémentation préventive ou curative par la vitamine D chez tous les asthmatiques en vue d'améliorer leur prise en charge.

References:-

1. G. Dutau, F. Lavaud. Vitamine D, immunité, asthme et symptômes d'atopie. *Revue française d'allergologie* 52 .2012; S10-S18
2. Holgate ST. Innate and adaptive immune responses in asthma. *Nat Med* 2012; 18(5):673–83.
3. A.-B. Tonnel. Lumière, vitamine D et allergie. *Revue française d'allergologie* 56 (2016) 196–198
4. Dogru M, Kirmizibekmez H, YesiltepeMutlu RG, Aktas A, Ozturkmen S. Clinical Effects of Vitamin D in Children with Asthma. *Int Arch Allergy Immunol* 2014;164:319–325
5. A.Sh. Mohamed et al. Serum vitamin D levels in patients with atopic asthma. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* (2015) 64, 303–306
6. Hossein-nezhad A, Holick MF. Vitamin D for health: a global perspective. *Mayo Clin Proceed Mayo Clin* 2013; 88:720–55.
7. Wjst M, Altmeppen J, Braig C, Bahnweg M, Andre´ E. A genome-wide linkage scan for 25-OH-D(3) and 1,25-(OH)2-D3 serum levels in asthma families. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2007; 103(3–5):799–802.
8. Litonjua AA, Weiss ST. Is vitamin D deficiency to blame for the asthma epidemic? *J Allergy Clin Immunol* 2007; 120:1031–5.
9. H.E. Abd El Aaty et al. Assessment of Serum Vitamin D in Patients with Bronchial Asthma. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* 2015. 64, 1–5
10. Finklea JD, Grossmann RE, Tangpricha V. Vitamin D and chronic lung disease: A review of molecular mechanisms and clinical studies. *Adv Nutr* 2011; 2:244- 53.
11. Thuesen BH & al. No association between vitamin D and atopy, asthma, lung function or atopic dermatitis: a prospective study in adults. *Allergy* 2015 Nov; 70 (11):1501-4.
12. Bener A, Ehlayel MS, Tulic MK, Hamid Q. Vitamin D deficiency as a strong predictor of asthma in children. *Int Arch Allergy Immunol* 2012; 157:168- 75.
13. Hughes AM, Lucas RM, Ponsonby AL, Chapman C, Coulthard A, Dear K, et al. The role of latitude, ultraviolet radiation exposure and vitamin D in childhood asthma and hayfever: an Australian multicenter study. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22:327- 33.