

La vitamine D, nouvelles propriétés, nouvelles prescriptions

JF DUHAMEL, A De SCHREVREL, M LAURANS, J BROUARD

Service de Pédiatrie CHU Clémenceau – CAEN 14000

Si le rachitisme est connu depuis l'antiquité (1), il a fallu attendre 1921 et EV Collum pour que la vitamine D soit reconnue et distinguée de la vitamine A (2,3). Sa synthèse a été réalisée en 1959 et les métabolites actifs 25OHD et 1-25 OH₂D isolés par J LUND et HF De Lucas en 1965 (4).

Après la mise en évidence des récepteurs de la vitamine D, VDR, la vitamine D vit sa position évoluer vers un statut de pro hormone (5).

Avec la reconnaissance de VDR au niveau d'autres tissus que la muqueuse intestinale, l'os et le rein, des propriétés différentes de celles bien démontrées au niveau du métabolisme du calcium et du phosphore sont évoquées.

La présence des VDR dans le pancréas et les travaux finlandais de E Hyppönen publiés en 2004 semblent démontrer le rôle protecteur de la vitamine D dans la survenue du diabète de type I. Dans le chapitre des pathologies auto-immunes, la vitamine D pourrait également avoir un rôle protecteur quand au risque de survenue d'une arthrite rhumatoïde ou d'une maladie de Crohn (6,7).

Le mécanisme en serait la réduction de la production de cytokine TH1, d'IL2, IL6, INF γ et TNF Alpha.

La vitamine D pourrait également et selon R KAUSE, réduire le niveau des hypertensions artérielles et le développement d'un syndrome métabolique.

Le chapitre vitamine D et cancer est quant à lui très complexe. Certes, il existe des récepteurs à la vitamine D au niveau du colon, des seins, de la prostate et des poumons, certes sur le plan épidémiologique il a été reconnu depuis longtemps que l'incidence des cancers du sein et du colon se réduisait aux Etats-Unis selon un gradient nord sud entre le Massachusetts et la Georgie ou la Floride, ceci étant particulièrement valable pour le cancer du colon et du sein. Une explication physiopathologique est l'intervention de la vitamine D sur la prolifération des cellules tumorales et l'angiogénèse péri tumorale. Un rôle complémentaire du calcium est aussi évoqué, de même que celui du génotype des VDR. Il semblerait que le niveau du taux plasmatique du 25 OHD est important, une valeur supérieure à 80 nmol/l étant requise. Néanmoins, des études complémentaires sur de larges cohortes et avec un recul de plusieurs années sont nécessaires.

Enfin, la vitamine D par son action au niveau des kératinocytes, permet un meilleur contrôle du psoriasis, de même elle aide au traitement des parodontites.

L'obstacle à l'utilisation de la vitamine à forte dose, est son action hypercalcémiant, ce qui fait souligner l'intérêt du développement d'analogues du 25 OHD type 24 OHD moins hypercalcémiant.

Toutes ces nouveautés amènent à une réflexion sur une évolution des apports oraux des vitamines D d'une part, sur les conseils quant au niveau de l'irradiation cutanée, en mettant en balance son côté positif et les risques en cas d'excès, de développement de lésions cutanées cancéreuses (8,9,10).

Professeur J-F DUHAMEL

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1 – TROUSSEAU A. Rôle de la vitamine D dans le traitement du rachitisme. Manuel de médecine clinique 1865.

2 – Mc COLLUM EV, DAVIS M.

The necessity of certain lipids in the diet during growth. J Biol Chem 1913; 25: 167-231

3 – Mc COLLUM EV, SIMMONDS N, BECKER JF, SHIPLEY PG.

An experimental demonstration of the existence of a vitamin which promotes calcium deposition. J. BIOL Chem 1922 ; 53 : 293-8

4 – LUND J, De Luca HF.

Biologically active metabolite of vitamine D from bone, liver and blood serum. J Lipid Res 1966 ; 7: 739-44

5 – JONES G, STRUGNELL SA, De Luca HF.

Current understanding of the molecular actions of vitamin D
Physiol Rev 1998 ; 78: 1193-231

6 – HOLICK MF

Vitamin D : importance in the prevention of cancers, type I diabetes, heart disease and osteoporosis. Am J Clin Nutr 2004 ; 79 : 362-71.

7 – MALLET E.

D, une vitamine dont on pensait avoir tout dit. Médecine et enfance 2009 ; 29 :240-3.

8 – GARABEDIAN M.

Vitamine D : faut-il revoir les besoins et apports recommandés ?
Cah Nut Diet 2008 ; 43 : 229-34.

9 – RAITEN DJ, PICCIANO MF.

Vitamin D and health in the 21st century : bone and beyond. Executive summary : Am J Clin Nutr 2004 ; 80 : 1673 S – 1766 S.

10 – BRANNON PM, YETLEY EA, BAILEY RL PICCIANO MF.

Overview of the conference "Vitamin D and health in the 21st century and update". Am J Clin Nutr 2008 ; 88 : 483 S-490S.