

Avertissement: Notes prises au vol, erreurs possibles, prudence...

Mardi 21 avril 2015

Hôpital cantonal de Genève

Vitamine D: mise au point

Dre B. Uebelhart

Le manque de vitamine D entraîne des défauts de minéralisation osseuse, soit le rachitisme chez l'enfant, et l'ostéomalacie chez l'adulte...Par extension, on sait que le manque de vitamine D est aussi un des facteurs contribuant à l'installation d'une ostéoporose. Plusieurs publications récentes impliquent un manque de vitamine D aussi bien dans le développement de maladies cardiovasculaires que de cancers, de démence voire même de schizophrénie...

Ce qui complique un peu la situation c'est que le déficit en vit. D est extrêmement diffus et touche plus de 50% des humains sur la planète...

La source alimentaire se trouve essentiellement dans les poissons gras (saumons etc...), mais nous sommes à même de la synthétiser sous l'action des UVB de la lumière, à partir de dérivés du cholestérol (7 déhydrocholestérol) qui devient vit D3 (ou cholécalciférol).

Une vitamine est par définition une substance organique ne pouvant être synthétisée en quantité suffisante par l'organisme qui l'emploie...donc ce n'est pas exact d'appeler la vit D une «vitamine»...

On peut imaginer un déficit donc pour des raisons géographiques et saisonnières, raciales, des habitudes vestimentaires (burka), une peau vieillissante, une protection solaire maximum recommandée par les dermatologues...etc...

La vit. D est liposoluble et sera absorbée dans la partie terminale du grêle, en émulsion avec les sels biliaires et il pourrait y avoir des problèmes après chirurgie bariatrique (cf chirurgie de l'obésité).

Elle est hydroxylée en 25OH vit. D et stockée telle quelle dans le foie, puis activée par une hydroxylase rénale en 1, 25 OH vit D3 (ou calcitriol).

Elle agit sur l'absorption du Ca au niveau intestinal, sur la réabsorption du Ca au niveau rénal (diminue la calciurie), et augmente la résorption osseuse en stimulant les ostéoclastes.

Il existe aussi de multiples récepteurs de la vit.D dans le cerveau, le rein, la prostate, les muscles...etc...

Il peut exister une synthèse extra rénale de vit D lors d'infection tuberculeuse...ceci serait une explication de l'effet bactéricide du soleil et de l'efficacité des sanatoriums d'autrefois...par le biais de la synthèse de vit D, il y aurait production de cathelicidine qui aurait un effet antibactérien...

Pour en revenir à notre quotidien, en 1992, une grande étude parue dans le NEJM «Vitamin D3 and Calcium to Prevent Hip Fractures in Elderly Women» (Marie C.

Chapuy et al, N Engl J Med 1992; 327:1637-1642) a montré que chez les personnes à risque un supplément de 1200mg de Ca avec 800 U de vit D/j **diminuait les fractures non vertébrales de 32% et les fractures du col fémoral de 43%**.

En 2005 , dans le JAMA: [JAMA](#). 2005 May 11;293(18):2257-64.

«Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials.» [Bischoff-Ferrari HA](#), il est montré que ça marche **à condition que l'on donne 700-800U de vit D /j...400 U/j ne sont pas suffisant..**

En 2007, dans le J.clin.endoc.metabol «Need for Additional Calcium to Reduce the Risk of Hip Fracture with Vitamin D Supplementation: Evidence from a Comparative Metaanalysis of Randomized Controlled Trials» Steven Boonen et al montrent que **la vit. D seule ne suffit pas mais qu'il faut y ajouter du Ca, pour avoir un effet...** (The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 92(4):1415–1423).

Tout ceci est confirmé par une revue Cochrane en 2014...

Maintenant pour ce qui est de la prévention des chutes, différents papiers semblent convaincants et disent que l'on tombe moins si l'on prends de la vit. D (**environ 15% de chutes en moins**)...mais ça c'est des chiffres relatifs...(et la Dre de Chambrier s'indigne que l'on ne puisse dire combien de personne il faille traiter pour éviter une chute (NNT)...elle a raison on ne devrait plus nous donner des pourcentages ça ne veut pas dire grand chose).....«Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials», BMJ 2009;339:b3692, H A Bischoff-Ferrari, et «Vitamin D supplementation and falls: a trial sequential meta-analysis» Dr [Mark J Bolland](#) et al (Lancet [Volume 2, No. 7](#), p573–580, July 2014).

Petit bémol, dans le JAMA, «Annual High-Dose Oral Vitamin D and Falls and Fractures in Older WomenA Randomized Controlled Trial, Kerrie M. Sanders» (JAMA. 2010; 303(18): 1815-1822)...si l'on donne 500'000U per os 1x/an de vit D...**il y a plus de chutes dans le 1^{er} mois qui suit la prise et plus de fractures...**

Ensuite il y a les bénéfices potentiels potentiels sur l'insuffisance cardiaque (mais pas sur l'infarctus): «Cardiovascular disease and vitamin D supplementation: trial analysis, systematic review, and meta-analysis.» [Ford JA](#), [Am \(J Clin Nutr](#). 2014 Sep;100(3):746-55.).

Il n'y a pas d'effet démontré à ce jour sur la résistance à l'insuline et l'HbA1C, ni sur la prévention des cancers chez l'adulte...

Une étude Cochrane aurait montré une baisse de mortalité avec la prise de vit D (12,5% versus 12,7%....mais est ce bien sérieux???)

Donc pour le moment on retiendra que on se fracture moins les hanches avec Ca + vit D, et peut-être que l'on tombe un peu moins (-15% mais quel est le NNT ?) avec de la Vit D à condition de ne pas donner des megadoses per os.....

Des études sont en cours comparant vit D + Omega 3 + Exercice, comparés à placebo...1 fois 2 fois ou 3 fois...ce qui fait beaucoup de bras par étude...on verra dans quelques années (2018) si ça aide à vieillir mieux et moins vite...

Pas besoin d'être un grand malin pour flairer que c'est surtout l'exercice physique qui va faire la différence...mais ça les pharmas ont de la peine à le vendre...

En conclusion...on dosera la vit D lors de:

- ostéoporose
 - fracture sur trauma mineur
 - personnes âgées et fragiles
 - chuteurs
 - néphropathes chroniques
 - insuffisant hépatique
 - malabsorption ou après chir. bariatrique
 - femmes voilées ou peau foncée
 - patients HIV
 - contrôle 1 mois après substitution de carence
-
- >50 nmol/l c'est bon
 - >75 nmol /l c'est excellent
 - entre 25 et 50 nmol/l c'est insuffisant
 - <25 nmol/l c'est une carence

On substitue avec 800U/j ou 5600U/sem

Si carence on donne 1x 300'000U/j puis 800U/j (avec un repas....)

(a part le Calcimagon D3 500 et 1g avec 400 ou 800U de vit D, il existe le Kalcipos D3 qui contient 500mg de Ca et 800U de vit D, intéressant pour ceux qui prennent déjà 500mg de Ca dans l'alimentation...)....

Mais n'oubliez pas l'exercice physique...c'est la base....

