LA VITAMINE D AU MICROSCOPE

Les récepteurs de vitamine D ne se trouvent pas uniquement dans les muscles et les os, mais aussi dans de nombreux autres organes. Des études s'attardent actuellement sur les effets potentiels de la «vitamine du soleil» sur notre santé. Rencontre avec Heike Bischoff-Ferrari, chercheuse et spécialiste en médecine gériatrique.

«Un senior suisse en bonne santé sur deux souffre d'une carence en vitamine D, les enfants et jeunes adultes surtout en hiver, et les personnes âgées en toutes saisons», constate Heike Bischoff-Ferrari. Au vu de l'importance de la vitamine pour la santé, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) conseille depuis quatre ans aux plus de 60 ans de compléter leur apport en vitamine D avec 800 unités internationales (UI) pendant toute l'année. «Parce qu'avec l'âge, la peau produit moins de vitamine D, et parce que beaucoup de personnes âgées évitent l'exposition directe au soleil, l'OFSP recommande de prendre 800 UI/jour à partir de 60 ans, et même en été», explique notre chercheuse et médecin gériatre. «Avec cette dose recommandée par l'OFSP de 800 UI/jour, vous avez dans plus de 97% des cas la garantie de combler une carence: un taux normal de 25-hydroxyvitamine D dans le sang de 20 ng/ml a pu être atteint dans presque tous les cas.» Malheureusement, cette complémentation est encore trop peu utilisée. Différents facteurs peuvent expliquer la faible sensibilisation de la population à la complémentation en vitamine D. Tout d'abord, selon Heike Bischoff-Ferrari, une carence en vitamine D peut évoluer pendant longtemps sans symptômes: «Les os s'affaiblissent petit à petit, mais on ne le remarque que lors d'une fracture. En cas de carence importante en vitamine D, on observe une faiblesse ou des douleurs musculaires, les patients se sentent faibles et voient leurs performances limitées.» D'autre part, il faudrait publier davantage d'informations approfondies sur ce sujet.

Faire le plein en été ne suffit pas

L'idée selon laquelle l'apport en vitamine D est assuré en hiver par une exposition au soleil suffisante en été est encore très répandue. «Cette supposition est fausse», souligne le professeur. «En effet, la demi-vie de la vitamine D n'est que de trois à six semaines. Sous nos latitudes, on assiste donc à une chute nette des taux de vitamine D dès le mois de novembre. C'est pourquoi, quel que soit l'âge, une complémentation est utile de novembre à fin avril. Pour les per-



Heike Bischoff-Ferrari est la directrice de la clinique gériatrique de l'Hôpital universitaire de Zurich, titulaire de la chaire d'enseignement de gériatrie et de recherche gériatrique de l'Université de Zurich, et la directrice du centre Age et Mobilité, USZ et hôpital Waid.

sonnes âgées, les études montrent que les chutes et fractures augmentent en hiver – et ce même en Australie, où le gel et la neige ne peuvent pas compter comme facteurs de risque.»

Doit-on aussi prendre de la vitamine D en été?

«Chez les seniors, oui, parce que la peau produit moins de vitamine D», nous explique la gériatre. «Chez les enfants et les jeunes adultes qui pratiquent une activité en extérieur, l'apport en vitamine D est généralement suffisant en été. Néanmoins, même chez les enfants et jeunes adultes, avec une protection solaire importante, une carence en vitamine D peut survenir en été.» Avec une crème de facteur de protection solaire 6 bien appliquée, la production de vitamine D par la peau, qui dépend des rayons UVB du soleil, est déjà nettement réduite.

Zurich Disability Prevention Trial

On sait depuis longtemps que la vitamine D a une influence directe sur la santé des os et des muscles. Dans des études précédentes, Heike Bischoff-Ferrari a pu montrer que le risque de chute était moindre chez les patients dont le taux de vitamine D était suffisant. Dans son article «Zurich Disability Prevention Trial» publié en janvier 2016 dans la revue JAMA Internal Medicine, elle étudiait la dose mensuelle en pratique. «Au vu de la demi-vie de la vitamine, une dose mensuelle est idéale. 200 seniors de 70 ans et plus ayant été victimes d'une chute au cours de l'année précédente ont participé à l'étude.» Les participants ont été répartis en trois groupes, avec différentes doses de vitamine D:

- Groupe 1 (groupe de référence): 24 000 UI/ mois (≈ 800 UI/jour)
- Groupe 2: 60 000 UI/mois
- Groupe 3: 24 000 UI/mois + 300 µg Calcifédiol (produit de métabolisation de la vitamine D). «Tous les participants ont été examinés cliniquement à partir de certains paramètres de force après 6 et 12 mois.» Le risque de chute a par ailleurs été étudié par téléphone. «Notre hypothèse était que les deux doses les plus importantes amélioreraient davantage la fonction des jambes et réduiraient plus le risque de chute au bout d'un an. A notre grande surprise, les résultats ont montré que les deux dosages les plus importants menaient à un risque de chute plus important que chez le groupe de référence à 24000 UI/mois. Par ailleurs, aucune différence n'a été décelée concernant la fonction des jambes. Le groupe de référence était le seul groupe à avoir connu une amélioration significative de la fonction des jambes au cours de l'année.»

Le domaine thérapeutique de la vitamine D

Pour mieux comprendre ce résultat, Heike Bischoff-Ferrari et son partenaire de recherche ont analysé les taux sanguins. Concrètement, ils ont étudié dans quelle mesure le risque de chute dépend du taux de vitamine D atteint, avec une répartition en quatre quartiles: «Le risque de chute était le plus faible chez les personnes dont le taux de 25-hydroxyvitamine D atteignait de 21 à 30 ng/ml, soit un taux normal. En revanche, le risque de chute avait nettement augmenté

dans le quartile supérieur, avec un taux de 25-hydroxyvitamine D atteignant plus de 45 ng/ml. Concernant la dose mensuelle, il s'avère que le groupe de référence avec 24 000 UI atteignait le plus souvent le meilleur quartile, et que personne du groupe de référence n'atteignait le quartile de risque avec 45 ng/ml.

Malgré le soleil: sous nos latitudes 50% de la population présente une

carence en vitamine D.

Ces résultats montrent que la vitamine D peut constituer un domaine thérapeutique pour réduire le risque de chute. Ainsi, un niveau trop faible (< 20 ng/ml; < 50 nmol/l) et trop élevé (> 45 ng/ml; > 112 nmol/l) de vitamine D dans le sang doit être évité. L'étude de prévention menée à Zurich sur la préservation de la fonctionnalité avec l'âge montre par ailleurs que la dose mensuelle de 24 000 UI est sûre et efficace pour réduire le risque de chute et améliorer la fonction des jambes. Au vu de ces résultats, nous ne pouvons plus recommander des fortes doses de 60 000 UI ou une combinaison d'une forte dose et de Calcifédiol chez les personnes âgées présentant un risque de chute. La dose de 24 000 UI par mois est sûre et permet de réduire efficacement le risque de chute.»

Des récepteurs omniprésents

La présence de récepteurs de vitamine D sur de nombreuses cellules du corps laisse penser que la vitamine D n'aurait pas seulement un impact positif sur les os et les muscles. «Les récepteurs de vitamine D sont par exemple présents sur les cellules du cerveau, des muscles du squelette et vasculaires et du système immunitaire, comme sur les cellules T et B ou macrophages.» De grandes études d'observation montrent par ailleurs un lien entre un faible taux de vitamine D et une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires, de démence, de maladies autoimmunes et de différents cancers. Jusqu'à maintenant, l'effet d'une complémentation en vitamine D dans la réduction de ces risques n'a pas été prouvé mais fait l'objet de deux grandes études, DO-HEALTH et VITAL. Premiers résultats en 2018.»

VITAL et DO-HEALTH

La première, l'étude américaine VITAL, réunit plus de 20 000 participants de 50 ans et plus. L'objectif est d'étudier l'impact de la vitamine D et des acides gras oméga 3 sur les cancers, les maladies cardiovasculaires, et les infarctus et attaques cérébrales.

L'étude européenne DO-HALTH est quant à elle dirigée et coordonnée par Heike Bischoff-Ferrari, et regroupe des participants de plus de 70 ans. «Nous étudions l'influence de trois stratégies – seules et en combinaison: la vitamine D, les acides gras oméga 3 et un simple entraînement à domicile. DO-HEALTH doit montrer dans quelle mesure ces stratégies seules ou en

combinaison peuvent retarder le vieillissement physiologique de différents organes. Concrètement, nous étudions les éléments suivants: la mémoire, les muscles et articulations, la fonction immunitaire, la santé osseuse et la fonction cardiovasculaire.» Dans les deux études, une dose iournalière de 2000 UI est administrée.

«T & D» — pour les hommes de plus de 65 ans en carence de testostérone

S'il n'est plus possible de participer à l'étude DO-HEALTH, deux études en cours sur la vitamine D, l'âge et la mobilité recherchent quant à elles des participants. Les hommes de plus de 65 ans qui ressentent une baisse de performance peuvent participer à l'étude «T&D». «Il a été prouvé que jusqu'à 50% des hommes de cet âge souffrent d'un manque de testostérone», affirme Heike Bischoff-Ferrari. Sont acceptés dans l'étude les hommes chez qui c'est le cas. «Nous étudions si la testostérone, avec ou sans vitamine D, peut améliorer la fonction musculaire ainsi que la composition corporelle (part musculaire et graisseuse) des hommes âgés.»

«HyD-O» – l'étude sur l'ostéopénie

Pour l'étude en cours «HyD-O», on recherche des femmes récemment ménopausées de 50 à 70 ans sans traitement de substitution hormonale. «Les possibilités de traitement pour les femmes récemment ménopausées et dont la densité osseuse est déjà réduite (ostéopénie) sont trop restreintes. C'est pourquoi nous souhaitons savoir si du Calcifédiol, dont la sécurité a été prouvée dans une étude précédente, administré quotidiennement, peut améliorer la santé osseuse et musculaire de ces femmes.» //

PARTICIPATION AUX ÉTUDES

Inscription et informations sur la participation à l'une des études évoquées ci-dessus:

www.alterundmobilitaet.usz.ch/Forschung (en allemand)

Tél. 044 366 70 83 et 044 366 70 76 ou par e-mail: zam@waid.zuerich.ch