

L'importance de la vitamine C



3 patients sur 4 ne mangent pas 5 fruits et légumes par jour !

En 2001, le Ministère de la Santé lançait un ambitieux programme ayant pour but d'améliorer l'état de santé des Français. De grandes campagnes de sensibilisation du public ont débuté à base de recommandations sanitaires qui sont presque devenues des slogans comme « Manger, bouger » et « 5 fruits et légumes par jour ». Respecter cette dernière recommandation est indispensable pour satisfaire nos besoins en **vitamines, minéraux et fibres** et ainsi obtenir un effet protecteur contre les principales pathologies chroniques. Et pourtant, selon une étude du Crédoc¹, en dépit des centaines de millions d'euros dépensés, des messages publicitaires, des avertissements apposés sur les produits alimentaires manufacturés, les français et, comble de l'ironie, plus particulièrement les jeunes nés après 2001, suivent de moins en moins cette recommandation. Résultat : **¾ des français ne mangent pas 5 fruits et légumes par jour**¹. L'objectif « cinq fruits et légumes par jour » s'avère donc particulièrement délicat à atteindre. Pour deux raisons. En premier lieu, du fait de **la perte du savoir-faire culinaire**. Pour caricaturer on ne cuisine plus : on réchauffe des plats préparés. Ensuite, en raison du **changement de notre**

mode de vie au cours des 50 dernières années.

Nous nous sommes massivement urbanisés. Et l'éloignement entre le domicile et le lieu de travail conduit à un mode d'alimentation plus pratique, plus rapide et plus souvent hors de chez soi. Ce qui explique que les générations les plus jeunes consomment **quatre fois moins de fruits et de légumes que leurs grands-parents**.

Pour faire simple : notre mode de vie actuel crée un problème de santé qui ne pourrait se résoudre qu'en changeant de mode de vie. Pour autant, allons-nous ralentir notre rythme, nous remettre aux fourneaux, rentrer manger à la maison pendant une pause déjeuner de 2 heures... ? C'est évidemment impossible pour la plupart d'entre nous.

La vitamine C

L'une des vitamines les plus importantes contenues dans les fruits et légumes est la vitamine C. La vitamine C est d'abord l'**Antioxydant par excellence** qui capte les radicaux libres et lutte contre **le vieillissement et la dégradation des nombreux tissus** et organes. La vitamine C intervient également dans bon nombre de processus physiologiques. Ainsi, le **bon fonctionnement de notre système immunitaire**

pour **nous prémunir des infections hivernales** par exemple. Ensuite pour nous donner de **l'énergie et combattre la fatigue**. Elle favorise **l'absorption du fer** au niveau intestinal pour nous éviter **l'anémie**. Elle lutte contre la **déprime** et participe à notre **équilibre psychique et émotionnel** en permettant la synthèse des petites hormones du bonheur dans notre cerveau. Enfin, elle intervient dans la production du collagène, élément essentiel non seulement à la peau, mais qui consolide également nos **vaisseaux sanguins, la cornée de nos yeux, nos tendons, cartilages, os, gencives et dents**.

La vitamine C est tellement vitale, que la plupart des plantes et des animaux la synthétisent eux-mêmes. Mais ce n'est pas le cas de l'homme qui, lui, doit s'en procurer en **mangeant quotidiennement des fruits et légumes frais et si possible crus**, comme le faisaient nos ancêtres chasseurs cueilleurs.

Pourquoi frais et crus ? Eh bien, parce que la vitamine C est très fragile. Dans l'eau, elle est progressivement détruite par la chaleur (cuisson), par l'oxygène de l'air et par la lumière du jour (UV). Il faut donc privilégier des végétaux frais, une cuisson courte, à basse température, dans le moins d'eau possible pour que les plats conservent et apportent la Vitamine C dont nous avons grand besoin. Même dans le cadre de repas soigneusement élaborés par des diététiciens pour respecter un équilibre et des apports nutritionnels parfaits, on s'est rendu compte que la vitamine C faisait parfois défaut. Ainsi, de forts taux d'hypovitaminose C ont été constatés chez les résidents d'une unité de long séjour dont jusqu'à 6 sur 10 étaient carencés en vitamine C. Et ce, en dépit d'une offre alimentaire théoriquement équilibrée². On s'est aperçu que cela était dû à la faible teneur en vitamine C des plateaux au moment des repas. Ceci, en raison de 2 facteurs :

- le temps trop long et les variations de température entre le moment de la préparation du repas et celui de sa consommation (les plats chauds, refroidis dans l'intervalle, étaient de nouveau réchauffés au moment de servir les plateaux ce qui détruisait une bonne part de la vitamine C) et,
- le mode de préparation des aliments les plus susceptibles de fournir de la vitamine C : les crudités étaient tranchées et les fruits prédécoupés trop longtemps à l'avance ce qui les exposaient à l'action destructrice de l'air et de la lumière.

Le problème a été résolu en ajoutant, **chaque jour**, un verre de jus d'orange frais au petit déjeuner des résidents.

Pourquoi chaque jour ? Là encore, il y a une raison. La vitamine C est peu stockée dans l'organisme qui n'en dispose pas plus de 5 grammes en réserve. Les premiers signes de carences graves ont été observés chez des prisonniers, volontaires, au bout de 4 semaines à peine sans apports de vitamine C³. C'est pourquoi, **l'apport en vitamine C doit être régulier et ininterrompu et qu'il est conseillé de consommer des fruits et légumes chaque jour**.

Les végétaux les plus riches en vitamine C sont notamment le kiwi, la goyave, le cassis, le persil, l'estragon, l'oseille, le poivron, la fraise, les agrumes, le cresson et les choux verts. Les aliments d'origine animale en contiennent peu ou pas (sauf le jambon, le foie et les autres abats). Les céréales, le pain, les fruits oléagineux, les œufs, les matières grasses (beurre, huiles, margarines) n'en contiennent pas.

Carences en vitamine C : qui est concerné ?

La maladie entraînée par une **absence totale d'apport** de vitamine C est le **scorbut**. Maladie des explorateurs marins, cette « peste des mers » se manifeste d'abord par une grande fatigue, une perte d'appétit, un amaigrissement et des troubles cutanés. Puis il se signale par des faiblesses et des douleurs ostéo-articulaires, des manifestations bucco-dentaires (gingivite avec hémorragie), des œdèmes des membres inférieurs, un essoufflement et une respiration difficile, un état dépressif. Dans sa forme grave, les dents se déchaussent, les gencives deviennent purulentes, le malade souffre d'hémorragies, puis succombe.

Pendant longtemps, le scorbut fut dévastateur pour les équipages marins sans que l'on comprenne l'origine de ce mal. Il fallut attendre le 18^{ème} siècle pour, qu'en opposition avec la médecine humorale de l'époque, le Dr James Lind publie son « Traité sur le scorbut » qui préconisait la consommation d'agrumes sur les navires et, dans la foulée, commercialise son célèbre « Lemon Juice » qui fut le premier remède confectionné contre le scorbut⁴.

Mais ce n'est que dans les années 1930 que le scorbut fut pleinement reconnu comme une maladie de carence alimentaire. Car, en 1928, Albert Szent-Gyorgyi avait isolé la vitamine C, qu'il nomma « antiscorbutique » d'où le nom chimique de la vitamine C : **acide ascorbique**. Cette découverte lui valut un prix Nobel.

De nos jours, dans les pays industrialisés, le scorbut reste exceptionnel. Les rares cas récents

recensés en France concernaient des personnes sans domicile fixe ou des personnes âgées isolées. Une fois diagnostiqué, le traitement du scorbut est très simple, rapide et efficace : 1 gramme de vitamine C par jour, per os, en plusieurs prises en raison de la saturation d'absorption intestinale à partir de 200 mg par prise⁵.

Mais si le scorbut, dû à une absence totale d'apport en vitamine C, est rare, il en va autrement des **carences chroniques** provoquées par des **apports insuffisants en fruits et légumes sur une longue période**. Les effets à long terme peuvent être d'autant plus dévastateurs que l'insuffisance chronique en vitamine C passe le plus souvent inaperçue. Fatigue, gencives qui saignent, douleurs articulaires, déprime... Rien de très significatif. D'après plusieurs travaux, la déplétion chronique en vitamine C augmenterait le risque de maladie cardiovasculaire, d'hémorragie cérébrale, de cataracte, de certains cancers et de maladies neurodégénératives. A l'inverse du scorbut, dans ces cas-là, une supplémentation tardive en vitamine C ne fait pas reculer les maladies installées. D'où l'importance préventive d'apports en vitamine C suffisants et constants.

On sait aujourd'hui que beaucoup de personnes présentent des taux sanguins de vitamine C insuffisants de manière chronique. Tout d'abord, par manque d'apport ou de mauvaise absorption de la vitamine C. Ceci s'observe en cas d'alcoolisme, de malabsorption digestive, mais **le plus fréquemment en cas de régimes restrictifs**. Les **hommes**, les **personnes âgées** et les **jeunes** sont les plus susceptibles d'être carencés en vitamine C. Une étude de 2014 fait état d'une hypovitaminose C chez **23% des étudiantes et 28% des étudiants à l'université**⁶. Cette population connaît pourtant la nécessité de consommer des produits contenant des vitamines, mais conserve ses mauvaises habitudes alimentaires. Ce qui rejoint les conclusions de l'enquête du Credoc.

Ensuite, ceux dont les besoins sont accrus : les gens atteints de **diabète**, les **fumeurs**, les personnes prenant plusieurs **médicaments au long cours**, les **stressés** et les **dépressifs**, les **femmes enceintes ou allaitantes**.

Pour toutes ces personnes, et pour ceux qui ne mangent pas 5 fruits et légumes par jour, une supplémentation raisonnée en vitamine C est conseillée.

La supplémentation en vitamine C

Les compléments alimentaires et les médicaments en vente libre qui proposent de la vitamine C sont légion. Comment faire son choix ? En premier lieu, il faut savoir que la forme physiologique de la vitamine C est l'**acide L-ascorbique**. Vérifiez bien cette mention avec le « L » qui assure que la vitamine C est bien biocompatible. Sachez qu'une vitamine C d'origine naturelle, le plus souvent végétale, est presque à coup sûr de l'acide L-ascorbique.

Les doses quotidiennes usuelles recommandées vont de 500 mg à 1 gramme de vitamine C par jour pour les adultes. De 200 à 500 mg maximum pour les enfants au-dessus de 10 ans, et jusqu'à 200 mg par jour maximum pour les enfants de 3 à 10 ans.

La plupart des produits disponibles proposent de la vitamine C sous forme d'acide ascorbique ou d'un de ses sels solubles dans l'eau. Or, l'acide ascorbique est absorbé au niveau de l'intestin grêle via un transporteur actif lié au sodium et à l'eau. Mais ce **mécanisme est saturé au-delà d'un apport de 200 mg de vitamine C par prise**. Donc, que vous conseilliez la prise d'un comprimé dosé à 250 mg, 500 mg, 1000 mg, **le résultat sera le même pour le patient : seuls 200 mg de vitamine C vont être absorbés et passeront dans le sang de votre client**. Le reste sera gaspillé. Si vous voulez faire assimiler 1 gramme de vitamine C par jour, il vous faudra le fractionner en 5 prises de 200mg espacées de deux heures (comme pour le traitement du scorbut). De plus, la vitamine C étant soluble dans l'eau elle est rapidement éliminée dans les urines.

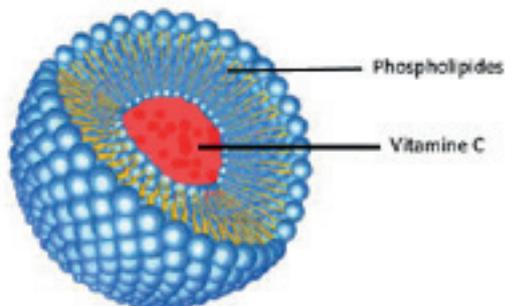
Au global, la supplémentation classique en vitamine C est en partie gâchée, parce que l'intégralité de la dose n'est pas absorbée par l'organisme d'une part et, d'autre part, qu'elle est rapidement éliminée dans les urines avant d'atteindre l'intégralité des tissus.

C'est pourquoi, une nouvelle forme de vitamine C est apparue récemment : **la vitamine C liposomale**.

La vitamine C liposomale

Un liposome est une microbille de phospholipides qui sont de structure identique à celle de la membrane de nos cellules. On arrive aujourd'hui à emprisonner la vitamine C à l'intérieur de ces liposomes. On dit que la vitamine C est y « encapsulée ». Tout comme un astronaute dans l'espace, la vitamine C se retrouve isolée du milieu

extérieur. Elle n'est donc plus soluble dans l'eau. Quand on consomme de la vitamine C liposomale, c'est le liposome en entier qui est absorbé au niveau de l'intestin grêle. Et là, **l'absorption n'est plus limitée à 200 mg.**



Mais ce n'est pas tout ! Une fois absorbé, le liposome, petite bille de lipides, n'est pas éliminé dans les urines mais transporté au sein des tissus. Là, comme il est de nature similaire, il traverse tout naturellement la membrane des cellules pour y libérer la vitamine C.

Grâce aux liposomes, **la vitamine C est mieux absorbée, puis transportée et libérée là où elle doit agir : au cœur même de nos cellules.** D'ailleurs, on vient d'avoir la confirmation du bien-fondé de cette technique, depuis qu'on a découvert que notre corps lui-même a recours à un système de transport liposomal pour faire pénétrer la vitamine C au sein de nos tissus⁷.

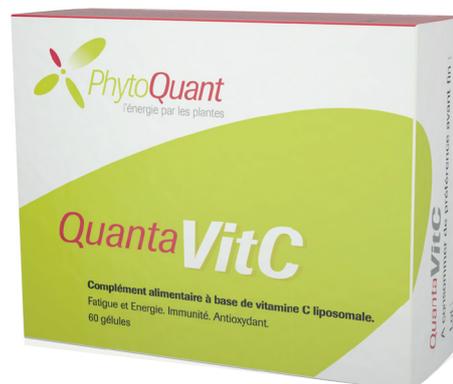
QuantaVitC liposomale

La technique de fabrication des liposomes est couteuse, ce qui fait que les produits disponibles sur le marché sont considérés comme chers. Souvent 1 gramme de vitamine C liposomale est vendu autour d'1,50€. Chez **PhytoQuant**, nous **produisons les liposomes** à partir de la lécithine de soja (non OGM) par sonication **grâce à notre maîtrise des techniques de production par ultrasons**. Puis nous procédons à la micro-encapsulation de la vitamine C par atomisation **à froid, sans hydrolyse, pour ne pas dénaturer l'acide L-ascorbique.**

Les avantages de QuantaVitC Liposomale

- La vitamine C est **plus efficace sous forme liposomale**. Elle autorise **l'absorption de plus de 200 mg de vitamine C par prise**. Ensuite, le liposome **va libérer la vitamine C** qu'il emprisonne **au cœur des cellules**.
- Notre vitamine C est **naturelle**. C'est bien de l'acide L-ascorbique
- Et comme nous la fabriquons nous-mêmes, **QuantaVitC est très économique** : 9.50 € la boîte de 60 gélules (soit 44 centimes le gramme de vitamine C).

Aussi, prémunissez vos clients des infections hivernales en leur recommandant 2 gélules de **QuantaVitC** chaque matin !



Vous voulez essayer QuantaVitC ?

Recevoir la documentation

réservée aux professionnels de santé ?

Appelez Alain !!

1. Etude du Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie(Credoc)- Consommation et modes de vie - N° 292 - ISSN 0295-9976 - Juillet 2017
2. Buisson S, Antoine V, Mallet A, Barthelemy F, Bodenan L, Razafimamonjy J. Carence en vitamine C en unité de soins de longue durée. Etude chez 159 personnes âgées. Prévalence et supplémentation par du jus d'orange. Age Nutr. 2007;18(3):115-22
3. Hodges. Experimental Scurvy in Man [Internet]. [Cité 15 déc 2015]. <http://ajcn.nutrition.org/content/22/5/535.full.pdf+html>
4. Ce remède fut en réalité un échec. Car pour pouvoir conserver le remède lors des longs voyages en mer, on préparait le « lemon juice » dans une solution sucrée qu'on faisait chauffer pour en faire un sirop. La vitamine C était bien sûr détruite par cette cuisson. Mais cela devait être délicieux !
5. Guillaume Sentenac. Le scorbut au XXIe siècle, une nouvelle maladie ? Médecine humaine et pathologie. 2016. □dumas-01300187□ 1.2 p 37.
6. Szczuko M, Seidler T, Stachowska E, Safranow K, Olszewska M, Jakubowska K, et al. Influence of daily diet on ascorbic acid supply to students. Rocznik Państw Zakładu Hig. 2014;65(3):213-20.
7. Duconge J1, Miranda-Massari JR, Gonzalez MJ, Jackson JA, Warnock W, Riordan NH. Pharmacokinetics of vitamin C: insights into the oral and intravenous administration of ascorbate. P R Health Sci J. 2008 Mar;27(