

# La Supplémentation en Vitamine C améliore l'Insuffisance Rénale Chronique

par **Robert G. Smith et Andrew W. Saul**

(OMNS 3 décembre 2019) Les patients atteints d'insuffisance rénale chronique sont habituellement mis en garde contre la supplémentation en vitamine C. C'est généralement une erreur, car elle est presque toujours basée sur la peur de la formation de calculs rénaux oxaliques. Mettons cette légende à sa place. Oui, la vitamine C augmente la production d'oxalate. Mais ce n'est pas la même chose que de produire une pierre. Emanuel Cheraskin, MD, DMD, professeur de médecine à l'Université de l'Alabama, rapporte que la vitamine C interfère et bloque l'union du calcium et de l'oxalate, empêchant la formation de calculs. Cet article examinera plus en détail les façons dont les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique peuvent améliorer leur santé grâce à l'utilisation intelligente de suppléments et d'un régime alimentaire.

## Pourquoi les Reins sont si importants ?

Les reins sont un organe critique de l'organisme car ils nettoient le sang en éliminant les déchets du corps dérivés de son métabolisme. Ils sont importants pour maintenir des niveaux relativement constants d'acidité, de minéraux comme le sodium et le potassium, ainsi que le volume et la pression sanguine. Les reins fonctionnent en excréant tout le contenu du sang, à l'exception de quelques grosses molécules et cellules, puis en réabsorbant tout ce qui est nécessaire à la vie, comme l'eau, les minéraux et les petites molécules comme les acides aminés et le glucose. La maladie rénale chronique (MRC) survient lorsque les reins perdent progressivement leur fonction et sont graduellement incapables de nettoyer le sang des déchets. Lorsque l'IRC s'aggrave, il peut être nécessaire que la personne subisse une dialyse, qui est une méthode de nettoyage artificiel du sang.

Au fur et à mesure que l'IRC progresse, certains produits du métabolisme normal peuvent s'accumuler dans les tissus de l'organisme et, dans certains cas, atteindre des niveaux toxiques. Par exemple, l'acide urique, qui doit être excrété pour éviter les niveaux toxiques, est un produit de la consommation de grandes quantités de viande. Bien que l'ion urate dans le plasma sanguin soit un puissant antioxydant, à des niveaux élevés, il peut se cristalliser et causer des calculs rénaux ou la goutte, dans les articulations. Bien que les calculs rénaux d'acide urique ne soient pas les plus courants, on peut les traiter, ainsi que plusieurs autres types de calculs rénaux, en ayant une excellente alimentation et en consommant suffisamment d'eau [1,2].

## Qu'en est-il de l'oxalate ?

Un autre produit du métabolisme est l'oxalate. Cette substance biochimique se trouve dans de nombreux aliments, y compris les épinards (100-200 mg d'oxalate par once [28 g] d'épinards), d'autres légumes à feuilles vert foncé comme le chou vert, le chou vert, la bette à carde, la rhubarbe et la betterave. On pense que le thé et le café sont la plus grande source d'oxalate dans l'alimentation de nombreuses personnes, jusqu'à 150-300 mg/jour [1,2]. L'oxalate est également formé en quantités beaucoup plus faibles par le métabolisme normal de l'ascorbate (vitamine C).

Des niveaux élevés d'oxalate peuvent causer une variété commune de calculs rénaux parce que l'oxalate dans l'urine a tendance à précipiter avec le calcium pour former des cristaux d'oxalate de calcium. Le problème s'aggrave lorsque l'apport en liquide est insuffisant. Mais la quantité typique d'oxalate ingérée dans l'alimentation est beaucoup plus importante que celle qui serait générée par une dose d'ascorbate de 1000 mg/jour.

## Pourquoi dit-on aux patients d'IRC d'éviter la supplémentation en Vitamine C ?

La vitamine C est nécessaire, mais elle est souvent insuffisante dans les cas d'IRC et chez les patients dialysés. [4,5] Mais dans les décennies précédentes (1950-1970), il y avait un problème d'accumulation d'oxalate dans les tissus, probablement parce que les patients atteints d'IRC ne recevaient pas toujours de dialyse, et que, chez les patients dialysés, le niveau d'oxalate augmente parfois avant leur traitement par dialyse. [4] Par conséquent, il a été conseillé aux personnes atteintes d'IRC d'éviter les aliments qui contiennent de l'oxalate et d'éviter la vitamine

**C. Cependant, les traitements de dialyse plus récents, lorsqu'ils sont correctement effectués, ne montrent aucune accumulation d'oxalate. [4]**

Même à des doses supérieures à 1000 mg/jour, il n'existe aucune preuve crédible que la vitamine C provoque des calculs rénaux ou une accumulation d'oxalate [1-3]. En fait, des doses élevées de vitamine C ont tendance à empêcher la précipitation de l'oxalate de calcium, même si l'oxalate provient d'autres sources alimentaires telles que les légumes à feuilles vert foncé qui en contiennent des quantités élevées [1,2]. Si certaines personnes ont un problème de calculs rénaux à base d'oxalate de calcium, les suppléments de calcium doivent être complètement évités, et la consommation d'aliments à forte teneur en calcium doit être réduite au minimum. De plus, le magnésium est en concurrence avec le calcium pour la liaison à l'oxalate, et l'oxalate de magnésium est beaucoup plus soluble que l'oxalate de calcium, ce qui tend à empêcher la précipitation de l'oxalate de calcium dans les calculs [6]. Par conséquent, un apport adéquat de magnésium, y compris des suppléments de magnésium (sous forme de citrate, de malate ou de chlorure, 300-500 mg/jour en doses fractionnées), ainsi qu'un apport adéquat en eau, peuvent atténuer la tendance à la formation de la forme la plus courante de calculs rénaux. [6]

## **Lignes directrices en matière de régime alimentaire et de suppléments pour les patients souffrant de MRC**

Un excellent régime alimentaire comprenant beaucoup de légumes colorés, de légumes à feuilles vert foncé, de fruits frais, de noix, de beurre, de quantités modérées de céréales complètes (pain de blé entier, riz brun, farine de maïs à grains entiers) et de viande et poisson, en évitant le sucre, ainsi qu'un apport adéquat de liquides et de suppléments de nutriments essentiels fournissant des doses adéquates de vitamines et de minéraux (vitamines B, C, D, E et magnésium), tendra à prévenir les problèmes de précipitation d'oxalates et à maintenir une bonne santé [1-17]. Des doses de vitamine D plus élevées (3000-10 000 UI/jour) que celles spécifiées par la pratique clinique actuelle sont nécessaires pour une santé optimale chez les patients atteints d'IRC [18,19]. Les patients dialysés peuvent avoir besoin de suppléments de vitamines et de minéraux, notamment de vitamines C, D, E et de magnésium, pour prévenir les carences et réduire le risque d'accumulation d'oxalate. [4-8]

Les médecins peuvent conseiller aux personnes atteintes d'IRC de surveiller attentivement leur alimentation afin d'éviter les aliments qui provoquent des niveaux élevés de substances biochimiques ou de minéraux qui ne peuvent être éliminés par les reins ou par les traitements de dialyse et qui pourraient s'accumuler à des niveaux toxiques. Cependant, la vitamine C n'est pas un de ces aliments, car elle tend à empêcher la précipitation d'oxalates [1-3]. ***De plus, les patients dialysés sont souvent déficients en vitamine C et peuvent avoir besoin de suppléments de vitamine C (2.000-6.000 mg/jour en doses fractionnées) pour maintenir un niveau sain [4,7-9].*** Il est prouvé que chez les patients atteints de MRC ou d'insuffisance rénale, les vitamines C et E, ainsi que le magnésium, sont utiles pour prévenir les maladies cardiovasculaires et d'autres affections liées ou causées par l'insuffisance rénale. [4-17]

## Bibliographie

1. Orthomolecular News Service (2013) What Really Causes Kidney Stones (And Why Vitamin C Does Not). <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v09n05.shtml>
2. Saul A. (2019) Kidney Stones (Renal Calculi) and Their Relation to Diet. <http://www.doctoryourself.com/kidney.html>
3. Hickey S, Roberts H. (2005) Vitamin C does not cause kidney stones. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v01n07.shtml>
4. Raimann JG, Levin NW, Craig RG, Sirover W, Kotanko P, Handelman G. (2013) Is vitamin C intake too low in dialysis patients? *Semin Dial.* 2013 Jan-Feb;26(1):1-5. doi: 10.1111/sdi.12030. Epub 2012 Oct 29. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23106569>
5. Roumeliotis S, Roumeliotis A, Dounousi E, Eleftheriadis T, Liakopoulos V. (2019) Dietary Antioxidant Supplements and Uric Acid in Chronic Kidney Disease: A Review. *Nutrients.* 11(8). pii: E1911. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31443225>
6. Dean, C (2017) *The Magnesium Miracle*, Ballantine Books. ISBN-13: 978-0399594441
7. Case, HS (2018) *Vitamin C Questions: Answered*. <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v14n12.shtml>
8. Orthomolecular News Service (2009) *Vitamin C and Acidity: What Form is Best?* <http://orthomolecular.org/resources/omns/v05n10.shtml>
9. Smith RG (2017) *Vitamin C Papers Hot off the Press*. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v13n06.shtml>
10. Case HS (2017) *Orthomolecular Nutrition for Everyone: Megavitamins and Your Best Health Ever*. ISBN-13: 978-1681626574
11. Sabri MR, Tavana EN, Ahmadi A, Gheissari A. (2015) Effect of vitamin C on endothelial function of children with chronic renal failure: An experimental study. *Adv Biomed Res.* 2015 4:260. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26918242>
12. Gillis K, Stevens KK, Bell E, Patel RK, Jardine AG, Morris STW, Schneider MP, Delles C, Mark PB. (2018) Ascorbic acid lowers central blood pressure and asymmetric dimethylarginine in chronic kidney disease. *Clin Kidney J.* 11:532-539. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30094018>
13. Fiore DC, Fox CL. (2014) Urology and nephrology update: anemia of chronic kidney disease. *FP Essent.* 2014 Jan;416:22-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24432707>
14. Sung CC, Hsu YC, Chen CC, Lin YF, Wu CC. (2013) Oxidative stress and nucleic acid oxidation in patients with chronic kidney disease. *Oxid Med Cell Longev.* 2013:301982. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24058721>
15. Del Vecchio L, Locatelli F, Carini M. (2011) What we know about oxidative stress in patients with chronic kidney disease on dialysis--clinical effects, potential treatment, and prevention. *Semin Dial.* 24:56-64. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21299632>
16. Dupont JJ, Farquhar WB, Townsend RR, Edwards DG. (1985) Ascorbic acid or L-arginine improves cutaneous microvascular function in chronic kidney disease. *J Appl Physiol.* 111:1561-1567. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21885796>

17. Korish AA, Arafah MM. (2008) Catechin combined with vitamins C and E ameliorates insulin resistance (IR) and atherosclerotic changes in aged rats with chronic renal failure (CRF). Arch Gerontol Geriatr. 2008 Jan-Feb;46(1):25-39. Epub 2007 Apr 6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17418908>
18. Restrepo Valencia CA, Aguirre Arango JV. (2016) Vitamin D (25(OH)D) in patients with chronic kidney disease stages 2-5. Colomb Med (Cali). 47:160-166. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27821896>
19. Strugnell SA, Sprague SM, Ashfaq A, Petkovich M, Bishop CW. (2019) Rationale for Raising Current Clinical Practice Guideline Target for Serum 25-Hydroxyvitamin D in Chronic Kidney Disease. Am J Nephrol. 49:284-293. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30878999>

**Le service d'information sur la médecine orthomoléculaire**, évalué par des pairs, est une ressource informationnelle à but non lucratif et non commerciale.

**Commentaires et contact media : [drsaul@doctoryourself.com](mailto:drsaul@doctoryourself.com)** L'OMNS accueille favorablement les courriels des lecteurs individuels, mais ne peut y répondre. Les commentaires des lecteurs deviennent la propriété de l'OMNS et peuvent ou non être utilisés pour la publication.