

CANCER & VITAMINE C

PRÉVENTION ET THÉRAPIE DU CANCER
PAR MÉGADOSES DE VITAMINE C



Vitamine C à mégadoses dans le traitement du cancer

Selon le PDQ Integrative, Alternative, and Complementary Therapies Editorial Board

Qu'est ce que la vitamine C à mégadoses ?

La vitamine C (également appelé acide L-ascorbique ou ascorbate) est un nutriment que les humains doivent obtenir par voie externe, car il ne peut pas être fait dans le corps. La vitamine C est un antioxydant qui aide à prévenir le stress oxydatif. Elle réagit également avec des enzymes pour jouer un rôle clé dans la synthèse du collagène.

Lorsqu'elle est administrée par perfusion intraveineuse (IV), la vitamine C peut atteindre des niveaux beaucoup plus élevés dans le sang que quand elle est prise par voie orale. Des études suggèrent que ces concentrations plus élevées de vitamine C peuvent provoquer la mort des cellules cancéreuses en laboratoire.

Une carence sévère de vitamine C dans l'alimentation provoque le scorbut, une maladie avec des symptômes de faiblesse extrême, léthargie, des ecchymoses et des saignements. Le manque de vitamine C chez les patients atteints de scorbut rend le collagène plus mince dans sa texture; lorsque la vitamine C est ingérée, le collagène devient plus épais.

Quelle est l'histoire de l'utilisation de la vitamine C à mégadoses comme traitement complémentaire et alternatif pour le cancer?

La vitamine C à haute dose a été étudiée en tant que traitement pour les patients atteints d'un cancer depuis les années 1970. Un écossais du nom d'Ewan Cameron avait travaillé avec le chimiste Prix Nobel Linus Pauling pour étudier les avantages possibles de la thérapie par la vitamine C dans les essais cliniques de patients atteints de cancer à la fin des années 1970 et début des années 1980.

Les enquêtes auprès des professionnels de la santé aux États-Unis au cours des dernières années ont montré que la vitamine C à mégadoses est souvent administrée aux patients comme traitement pour les infections, la fatigue et les cancers, notamment dans le cas du cancer du sein.

Quelle est la théorie selon l'affirmation selon laquelle la vitamine C à mégadoses serait utile dans le traitement du cancer ?

Il y a plus de cinquante ans, une étude a suggéré que le cancer était une maladie due à des changements dans le tissu conjonctif causé par un manque de vitamine C. Dans les années 1970, il a été proposé que des doses élevées d'acide ascorbique puissent aider à renforcer la résistance à la maladie ou à l'infection et, éventuellement, traiter le cancer.

Des études ultérieures ont montré que les taux sanguins de vitamine C dépendaient de la voie par laquelle elle est administrée.

Comment sont administrés les doses élevées de vitamine C ?

La vitamine C peut être donnée par voie intraveineuse (IV) sous forme de perfusion ou prise par voie orale, bien que des niveaux sanguins beaucoup plus élevés sont atteints lors d'une administration par voie intraveineuse.

Y a-t-il des études précliniques (animaux ou laboratoire) dans lesquels on expérimente les mégadoses de vitamine C ?

Des études en laboratoire et des études sur les animaux ont été menées pour savoir si fortes doses de vitamine C peuvent être utiles dans la prévention ou le traitement du cancer.

Les études de laboratoire :

De nombreuses études de laboratoire ont été effectuées pour savoir comment les doses élevées de vitamine C peuvent elles provoquer la mort des cellules cancéreuses. L'effet anticancéreux de la vitamine C dans différents types de cellules cancéreuses implique une réaction chimique qui synthétise du peroxyde d'hydrogène, ce qui pourrait détruire des cellules cancéreuses.

Les études en laboratoire ont montré ce qui suit:

- Le traitement par mégadoses de vitamine C a ralenti la croissance et la propagation du cancer de la prostate, du pancréas, du foie, du côlon, le mésothéliome malin, le neuroblastome, et d'autres types de cellules cancéreuses.
- La combinaison de doses élevées de vitamine C avec certains types de chimiothérapie peut être plus efficace que la chimiothérapie seule :
 - L'acide ascorbique avec le trioxyde d'arsenic peut être plus efficace dans les cellules de cancer de l'ovaire.
 - L'acide ascorbique avec de la gemcitabine peut être plus efficace dans les cellules du cancer du pancréas.
 - L'acide ascorbique avec de la gemcitabine et l'épigallocatechine-3-gallate (EGCG) peut être plus efficace dans les cellules de mésothéliome malin.
- Une autre étude en laboratoire a suggéré que la combinaison de doses élevées de vitamine C avec la radiothérapie réussissait à tuer plus de glioblastome et de polymorphes que la radiothérapie seule.

Cependant, les études de laboratoire ne sont pas toutes favorables à la combinaison de la vitamine C avec des thérapies anticancéreuses. La combinaison de l'acide déhydroascorbique, une forme particulière de la vitamine C, avec la chimiothérapie la rendrait moins efficace pour tuer certains types de cellules cancéreuses.

Des études sur des animaux :

Les études de mégadoses de vitamine C ont été effectuées sur des modèles animaux (animaux ayant reçu une maladie, soit la même ou semblable à une maladie chez l'humain).

Certaines études ont montré que la vitamine C à mégadoses a contribué à tuer les cellules cancéreuses :

- Les mégadoses de vitamine C bloquent la croissance tumorale dans des modèles animaux présentant des cancers de pancréas, du foie, de la prostate, des sarcome, des cancer des ovaires et le mésothéliome malin.
- Des mégadoses de vitamine C associées à la chimiothérapie chez un modèle murin de cancer du pancréas ont montré que le traitement combiné a réussi à diminuer les tumeurs plus que le traitement avec chimiothérapie seule.
- Une autre étude a montré que la vitamine C rendrait la photothérapie plus efficace lorsqu'elle est utilisée pour traiter des souris injectées avec des cellules du cancer du sein.

- Une étude sur un modèle murin de cancer de l'ovaire a montré que la combinaison par voie intraveineuse mégadoses de vitamine C avec des médicaments anticancéreux comme la carboplatine et le paclitaxel les rendraient plus efficace dans le traitement du cancer de l'ovaire.

Cependant, d'autres études sur des animaux ont montré que la vitamine C interfère avec l'action anticancéreuse de certains médicaments, y compris ce qui suit :

- Des modèles murins de lymphome et de myélome multiple humain traité avec des combinaisons de vitamine C et de la chimiothérapie ou de la bortézomib ont eu une croissance tumorale plus que les souris traitées avec le bortézomib seul.

Y a-t-il des essais cliniques (études de recherche sur des humains) dans lesquelles on expérimente les mégadoses de vitamine C par voie intraveineuse (IV) ?

Plusieurs études utilisant des doses élevées de vitamine C chez les patients atteints de cancer ont été réalisées au cours des dernières années, notamment les suivantes :

Les études utilisant la vitamine C seule :

- Par voie intraveineuse (IV), la vitamine C a été étudiée chez des patients atteints d'un cancer du sein qui ont été traités avec une chimiothérapie adjuvante et de la radiothérapie. L'étude a révélé que les patients qui ont reçu la vitamine C en IV avaient une meilleure qualité de vie et moins d'effets secondaires que ceux qui ne l'ont pas.

- Une étude de mégadoses de vitamine C en IV et par voie orale a été menée chez les patients atteints de cancers qui ne pouvaient pas être guéries. La vitamine C a été montrée comme une thérapie sûre et efficace pour améliorer la qualité de vie chez ces patients, y compris les fonctions physiques, mentales et émotionnelles, les symptômes de la fatigue, les nausées, les douleurs, les vomissements, et la perte d'appétit.

- La vitamine C a été montrée pour être sûre lorsqu'elle est administrée à des volontaires et des patients atteints de cancer en bonne santé à des doses allant jusqu'à 1,5 g / kg. Des études ont également montré que les niveaux de vitamine C dans le sang sont plus élevés lorsqu'ils sont pris par voie IV que lorsqu'ils sont pris par voie orale et peuvent durer près de 4 heures.

Les études de la vitamine C combinées avec d'autres médicaments :

Des études sur la vitamine C combinés avec d'autres médicaments ont montré des résultats mitigés:

- Dans une petite étude menée sur 14 patients atteints d'un cancer avancé du pancréas, la vitamine C a été administrée avec la chimiothérapie et une thérapie ciblée. Les patients avaient très peu d'effets secondaires néfastes dus au traitement par la vitamine C. Les neuf patients qui ont terminé le traitement avaient une maladie stable comme indiqué par l'exploration avec imagerie.
- Dans une autre petite étude de 9 patients atteints de cancer du pancréas avancé, les patients ont reçu une chimiothérapie de cycles d'une fois par semaine pendant 3 semaines avec de la vitamine C en IV deux fois par semaine pendant 4 semaines. Ces patients avaient une maladie qui n'a pas progressé pendant une période de plusieurs mois. Le traitement combiné a été bien toléré et aucun effet secondaire grave n'a été signalé.
- Dans une étude effectuée en 2014 sur 27 patients atteints d'un cancer avancé de l'ovaire, le traitement avec la chimiothérapie seule a été comparé à la chimiothérapie combinée à de la vitamine C en IV. Les patients qui ont reçu la vitamine C en IV ainsi que la chimiothérapie ont eu moins d'effets secondaires graves dus à la chimiothérapie.
- Les patients atteints de leucémie myéloïde aiguë, de cancer colorectal métastatique réfractaire, ou de mélanome métastatique, traités avec de la vitamine C en IV combinée avec d'autres médicaments ont eu des effets secondaires graves et une aggravation de la maladie.

D'autres études sur la combinaison de vitamine C à mégadoses en IV avec d'autres médicaments sont en cours.

Y a-t-il des effets secondaires ou des risques dus à la vitamine C à mégadoses qui ont été signalés ?

L'acide L-ascorbique à hautes doses a provoqué très peu d'effets secondaires dans les essais cliniques. Cependant, la vitamine C à hautes doses peut être nocive chez les patients présentant certains facteurs de risque :

- Chez les patients ayant des antécédents de troubles rénaux, une insuffisance rénale a été rapportée après traitement à l'acide L-ascorbique. Les patients ayant une tendance à développer des calculs rénaux ne devraient pas être traités avec des doses élevées de vitamine C.

- Les rapports de cas ont montré que les patients souffrant d'une maladie héréditaire appelée déficience en G-6-PD ne doivent pas être traités avec des doses élevées de vitamine C, en raison du risque d'hémolyse (un état dans lequel les globules rouges sont détruits).

- Comme la vitamine C peut améliorer la biodisponibilité et l'utilisabilité du fer par l'organisme, des doses élevées de vitamine ne sont pas recommandés pour les patients atteints d'hémochromatose (un état dans lequel le corps assimile et stocke plus de fer que nécessaire).

Y a-t-il des interactions médicamenteuses dues à la combinaison de doses élevées de vitamine C avec des médicaments anticancéreux qui ont été rapportés ?

Une interaction médicamenteuse est un changement dans la façon dont un médicament agit dans le corps lorsqu'il est pris avec d'autres médicaments. La vitamine C à hautes doses, lorsqu'elle est combinée avec certains médicaments anticancéreux, peut les amener à être moins efficaces. Jusqu'à présent, ces effets ont été observés que dans certaines études de laboratoire et sur des animaux. Aucun essai clinique n'a été fait afin d'explorer davantage ces interactions médicamenteuses chez les humains.

- La combinaison de vitamine C avec un médicament anticancéreux appelé bortezomib a été étudiée dans des cultures cellulaires et dans des modèles animaux. Le bortezomib est une thérapie ciblée qui bloque plusieurs voies moléculaires dans une cellule, ce qui provoque la mort des cellules cancéreuses. Plusieurs études ont montré que la vitamine C administrée par voie orale rendrait le bortezomib moins efficace, notamment dans les cellules du myélome multiple. Une étude chez des souris transplantées avec des cellules cancéreuses humaine de la prostate n'a pas démontré que l'administration de vitamine C par voie orale à différentes doses rendrait la thérapie par le bortezomib moins efficace.

- Une forme oxydée de la vitamine C appelé acide déhydroascorbique a été étudié dans des cultures cellulaires et chez les animaux atteints de tumeurs. Plusieurs études ont montré que des doses élevées d'acide déhydroascorbique pouvaient interférer avec plusieurs médicaments de chimiothérapie. L'acide déhydroascorbique se trouve en petites quantités dans les compléments alimentaires et dans les aliments frais.

CANCER & VITAMINE C

PRÉVENTION ET THÉRAPIE DU CANCER
PAR MÉGADOSES DE VITAMINE C

