

biblio carnitine

Renvois bibliographiques :

1. Fairfield KM, Eisenberg DM, Davis RB, Libman H, Phillips RS. Patterns of use, expenditures, and perceived efficacy of complementary and alternative therapies in HIV-infected patients. *Arch Intern Med.* 1998; 158 : 2257-2264.
2. De Simone C, Tzantzoglou S, Jirillo E, et al. Carnitine deficiency in AIDS patients. *AIDS.* 1992; 6 : 203-205.
3. De Simone C, Famularo G, Tzantzoglou S, Trinchieri V, Moretti S, Sorice F. Carnitine depletion in peripheral blood mononuclear cells from patients with AIDS: effect of oral L-carnitine. *AIDS.* 1994; 8 : 655-660.
4. Dalakas MC, Leon-Monzon ME, Bernardini I, Gahl WA. Zidovudine-induced mitochondrial myopathy is associated with muscle carnitine deficiency and lipid storage. *Ann Neurol.* 1994; 35:482-487.
5. Campos Y, Arenas J. Muscle carnitine deficiency associated with zidovudine-induced mitochondrial myopathy. *Ann Neurol.* 1994; 36 : 680-681.
6. Famularo G, Moretti S, Marcellini S, et al. Acetylcarnitine deficiency in AIDS patients with neurotoxicity on treatment with antiretroviral nucleoside analogues. *AIDS.* 1997; 11 : 185-190.
7. De Simone C, Tzantzoglou S, Famularo G, et al. High-dose L-carnitine improves immunologic and metabolic parameters in AIDS patients. *Immunopharmacol Immunotoxicol.* 1993; 15 : 1-12.
8. Ameisen JC, Estaquier J, Idziorek T, De Bels F. The relevance of apoptosis to AIDS pathogenesis. *Trends Cell Biol.* 1995; 5 : 27-40.
9. Moretti S, Alesse E, Di Marzio L, et al. Effect of L-carnitine on human immunodeficiency virus-1 infection-associated apoptosis: a pilot study. *Blood.* 1998; 91 : 3817-3824.
10. Cifone MG, Alesse E, Di Marzio L, et al. Effect of L-carnitine treatment in vivo on apoptosis and ceramide generation in peripheral blood lymphocytes from AIDS patients. *Proc Assoc Am Physicians.* 1997; 109 : 146-153.
11. De Simone C, Cifone MG, Alesse E, et al. Cell-associated ceramide in HIV-1 infected subjects. *AIDS.* 1996; 10:675-676.

1. L-carnitine condensation de deux acides aminés au rôle très important dans l'organisme, serait très utile pour lutter contre certains effets secondaires musculaires et neurologiques.

2. D'après une publication italienne, Carnitine stands on its own in HIV infection, Dr Guiseppe Famularo (Rome), Dr Claudio De Simone, Dr Grazia Cifone, L'Aquila (Italie), *Arch Intern*

Med. 1999, n° 159, pp.1143-1144

SUPPLEMENTATION

► Un déficit fréquent chez les séropositifs, qui a des conséquences négatives sur l'immunité

la L-carnitine pour compléter l'action des antirétroviraux ?

Des chercheurs italiens réagissent à un article sur «L'efficacité des thérapies alternatives et complémentaires chez des patients VIH» paru dans une revue américaine en 1998. Ils insistent sur la nécessité de monter des essais dans le domaine des thérapies complémentaires, et exposent leurs propres travaux sur la L-carnitine¹. Ils déduisent de leurs études qu'un apport ralentirait l'évolution du déficit immunitaire.

Etudes scientifiques et thérapies complémentaires

nous avons lu avec grand intérêt l'article récent de Fairfield et collègues [1]. Nous sommes d'accord avec leurs conclusions sur la nécessité d'établir des essais cliniques sur les bénéfices et les risques associés à l'utilisation de thérapies complémentaires et alternatives chez les personnes infectées par le VIH. Cependant, force est de constater que ces essais peu conventionnels sont considérés comme insignifiants par la plupart des chercheurs et que, par conséquent, il manque une reconnaissance de la qualité et du sérieux des résultats scientifiques qui établissent clairement l'efficacité ou l'inefficacité des thérapies évaluées. Nous avons concentré nos dernières recherches sur les conséquences d'une supplémentation en L-carnitine¹ chez des personnes atteintes par le VIH et suivies pour la plupart en consultation externe. Elles ont rapporté une amélioration générale de leur bien-être et de leur condition physique.

Une supplémentation en L-carnitine soutient le système immunitaire

Les carences en L-carnitine sont fréquentes chez les personnes infectées par le VIH [2,3] et paraissent associées à la toxicité mitochondriale des analogues nucléosidiques [4-6]. Nous avons démontré lors d'essais pilotes, qu'une supplémentation en L-carnitine de courte durée réduit les teneurs en triglycérides et améliore plusieurs paramètres immunitaires [3,7]. : diminution des taux de facteur de nécrose tumorale (TNF α), de b2-microglobuline et meilleur réponse des lymphocytes au mitogène. La participation plus directe d'une carence en L-carnitine ou d'un métabolisme altéré dans les mécanismes moléculaires qui contribuent à la progression de l'infection restait à démontrer. Nous avons donc décidé de mener un essai sur l'impact de la supplémentation en L-carnitine sur le processus d'apoptose lymphocytaire chez des malades infectés par le VIH. L'apoptose lymphocytaire CD4-CD8 ou mort programmée des cellules CD4 et CD8

est accélérée au cours de l'infection à VIH et paraît jouer un rôle majeur dans l'épuisement progressif des lymphocytes qui finalement aboutit au sida déclaré [8]. Nous avons montré récemment que l'administration pendant 6 mois de L-carnitine, à raison de 6 grammes par jour, a considérablement réduit la fréquence d'apoptose des lymphocytes CD4 et CD8 et a été associée à des augmentations substantielles des chiffres et pourcentages des CD4 et, à un niveau moindre, des cellules CD8 [9]. Nous avons aussi observé un effet mesurable sur la fréquence de l'apoptose des lymphocytes sur de courtes périodes de prise de L-carnitine [10]. Nous n'avons enrôlé dans ces essais que des sujets infectés qui refusaient tout traitement antirétroviral en dépit d'un déclin progressif de leurs CD4 (les résultats obtenus sont donc bien attribuables à la L-carnitine et non pas à des antiviraux, note de la rédaction). L'impact positif de la L-carnitine sur les cellules CD4 et sur l'apoptose est associé à la diminution de la rapidité de la progression de l'infection à VIH [11]. Les résultats de notre recherche indiquent que la L-carnitine cible le système immunitaire, plutôt que le virus, ce qui suggère que la L-carnitine puisse apporter une supplémentation satisfaisante dans la gestion des traitements antirétroviraux.

Traduction : Yves Béhar²

Pour en savoir plus

- Pain treatment of HIV-related peripheral neuropathy, L. Zampini, *Journal of NeuroVirology*, 1998, 4 (3) : 107
- Effect of acetylcarnitine in the treatment of painful peripheral neuropathies in HIV patients, E. Scarpani, *Journal of the peripheral nervous system*, 1997, vol.2, N°3, 250-252
- Letter to the editor, G. Famularo, *Journal of the peripheral nervous system*, 1998, vol.3, N°3, 227-229

(Nous détaillerons l'action de la carnitine dans notre prochain numéro)