



EFFECTO DE L-CARNITINA Y/O L-ACETYLCARNITINA EN EL TRATAMIENTO NUTRICIONAL PARA INFERTILIDAD MASCULINA: UNA REVISION SISTEMATICA

Effect of L-carnitine and/or L-acetyl-carnitine in nutrition treatment for male infertility: a systematic review

Xin Zhou MD^{1,2}, Fang Liu MD² and Suodi Zhai MD²

¹Department of Pharmacy, Peking University Third Hospital, Beijing, China, 100083

²Department of Pharmacy Administration and Clinical Pharmacy, School of Pharmaceutical Science, Peking

University, Beijing China, 100083

Asia Pac J Clin Nutr 2007;16 (Suppl 1):383-390

La infertilidad masculina afecta al 7.5% de la población, de los cuales cerca del 60% pueden ser idiopáticos y relacionados a disfunción de la motilidad o morfología espermática.

Existen niveles altos de Carnitina en el fluido seminal, por lo cual se cree puede tener un efecto importante en el metabolismo espermático.

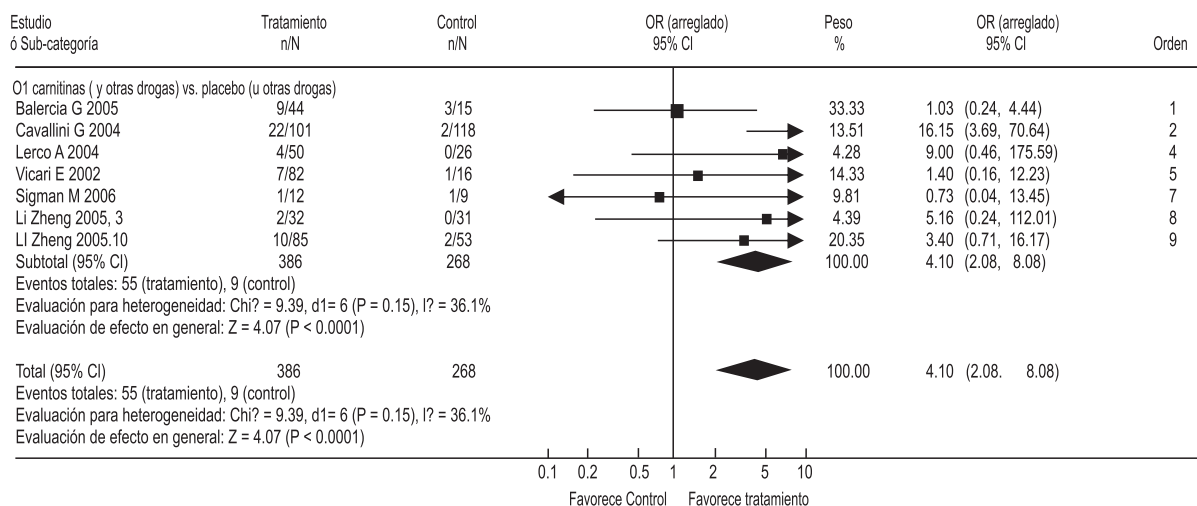
El objetivo de esta revisión sistemática es cuantificar la eficacia de la L-Carnitina (LC) y/o la L-Acetylcarnitina (LAC) en el manejo nutricional del hombre infértil. Se realiza una búsqueda sistemática de bases de datos como Embase Medline, Chinese biomedical database, entre otras, encontrándose 9 estudios relevantes, los cuales fueron apreciados críticamente y meta analizados comparando la L-Carnitina con placebo.

Este meta análisis encontró que la LC y LAC comparada con placebo, mejora las tasas de embarazo (OR = 4.10, 95% IC (2.08, 8.08), $p < 0.0001$), la motilidad espermática total (WMD = 7.43, 95% IC (1.72-13.14, $p = 0.04$), y la motilidad espermática lineal (WMD = 11.83, 95% CI (0.49 -23.16, $p = 0.04$). No se encontró ninguna diferencia en la concentración seminal, ni volumen del semen.

Conclusión

En conclusión, la administración de LC o LAC puede ser efectiva en mejorar las tasas de embarazo y la cinética espermática en pacientes con infertilidad masculina.

Revisión: Efecto de la L-carnitina y/o L-acetylcarnitina para el tratamiento nutricional en infertilidad masculina. Una revisión sistemática.
 Comparación: O1 carnitinas vs. placebo / (u otras drogas)
 Resultado: O2 tasa de embarazo



Referencias

1. Janos Kerner, Charles Hoppel. Generic disorders of carnitina metabolism and their nutritional management. Annu Rev Nutr 1998; 18: 179-206.
2. Bremer J. Carnitine—metabolism and functions. Physiol Rev 1983; 63:1420-80.
3. Arduini A. Carnitine and its acyl esters as secondary antioxidants? Am Heart J 1992; 123: 1726-7.
4. Engle A, Rebouche C. Carnitine metabolism and inborn errors. J Inher Metab Dis 1984; 7: 38-43.
5. Rebouche C. Carnitine metabolism and human nutrition. J Appl Nutr 1988; 40: 99-111.
6. Baker HWG, Burger HG, de Kester DM, Hudson B. Relative incidence of etiological disorders for male infertility, in: R.J. Santen, R.S. Swerdloff (Eds.), Male Reproductive Dysfunction, Marcel Dekker, New York, 1986, p. 350.
7. Matalliotakis I, Youmantaki Y, Evageliou A, Matalliotakis G, Goumenou A, Koumantakis E. L-Carnitine levels in the seminal plasma of fertile and infertile men: correlation with sperm quality. Int J Fertil 2000; 45: 236-240.
8. Arduini A. Carnitine and its acylesters as secondary antioxidants? Am Heart J 1992; 123: 1726-1727.
9. Enomoto A, Wempe MF, Tsuchida H, Shin HJ, Cha SH, Anzai N, Goto A, Sakamoto A, Niwa T, Kanai Y, Anders MW, Endou H. Molecular identification of a novel carnitina transporter specific to human testis. Insights into the mechanism of carnitine recognition. J Biol Chem 2002; 39: 36262-71.
10. Bohmer T, Johansen L. Carnitine-binding related suppressed oxygen uptake by spermatozoa. Arch Androl 1978; 1: 321-4.
11. Jeulin C, Lewin LM. Role of free L-carnitine and acetyl- L-carnitine in post- gonadal maturation of mammalian spermatozoa. Hum Reprod Update 1996; 2: 87-102.
12. Radigue C, Es-Slami S, Soufir JC. Relationship of carnitina transport across the epididymis to blood carnitina and androgens in rats. Arch Androl 1996; 37: 27-31.
13. World Health Organization. Laboratory manual for the examination of human semen and semen-cervical mucus interaction. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
14. Jadad AR, Moore A, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, McQuay HJ. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? Control Clin Trials 1996; 17: 1-12.
15. Moher D, Pham B, Jones A, Cook DJ, Jadad AR, Moher M, Tugwell P, Klassen TP. Does quality of reports of randomized trials affect estimates of intervention efficacy reported in Meta-analyses? Lancet 1998; 352: 609-613.
16. Baleria G, Regoli F, Armeni T, Koverech A, Mantero F, Boscaro M. Placebo-controlled double-blind randomized trial on the use of L-carnitine, L-acetylcarnitine, or combined L-carnitine and L-acetylcarnitine in men with idiopathic asthenozoospermia. Fertil Steril 2005; 84: 662-71.
17. Cavallini G, Freearetti A, Ferraretti AP, Gianaroli L, Biagiotti G, Vitali G. Cinnocicam and L-Carnitine/Acetyl-L-Carnitine Treatment for Idiopathic and Varicocele-Associated Oligoasthenospermia. Andrology 2004; 25: 761-70.
18. Lenzi A, Lombardo F, Sgro P, Salacone P, Caponecchia L, Dondero F, Gandini L. Use of carnitine therapy in selected cases of male factor infertility: a double blind cross-over trial. Fertil Steril, 2003; 79: 292-300.
19. Lenzi A, Sgro P, Salacone P, Paoli D, Gilio B, Lombardo F, Santulli M, Agarwal A, Gandini Loredana. Placebo controlled double blind randomized trial on the use of L-carnitine and L-acetyl-carnitine combined treatment in asthenozoospermia. Fertil Steril 2004; 81:1578-84.
20. Vicari E, La Vignera S, Calogero AE. Antioxidant treatment with carnitines is effective in infertile patients with prostatic-vesiculo-epididymitis and elevated seminal leukocyte concentrations after treatment with nonsteroidal anti-inflammatory compounds. Fertil Steril 2002; 78: 1203-8.

Los conceptos no son responsabilidad de los autores y no comprometen las opiniones de Plamatech Ltda.



Material de uso exclusivo para el cuerpo médico

Ferpro®, cápsulas – R.S. INVIMA SD2010-0001439

Suplemento Dietario

Líneas de servicio al cliente: (1) 2187620 – (316)8570820 Bogotá, Colombia

