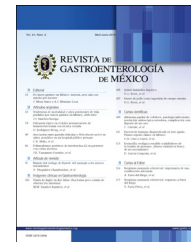




REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ORIGINAL ARTICLE

Effect of a high-protein, high-fiber diet plus supplementation with branched-chain amino acids on the nutritional status of patients with cirrhosis[☆]

A. Ruiz-Margáin, R.U. Macías-Rodríguez, S.L. Ríos-Torres, B.M. Román-Calleja, O. Méndez-Guerrero, P. Rodríguez-Córdova, A. Torre*

Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Mexico City, Mexico

Received 25 September 2016; accepted 2 February 2017

KEYWORDS

Amino acids;
Diet;
Cirrhosis of the liver;
Body composition;
Supplementation

Abstract

Introduction and objectives: The potential benefits of branched-chain amino acids (BCAAs) in cirrhosis extend beyond just the improvement of nutritional status. Their effects include improvement of glucose tolerance, oxidative stress, and inflammatory markers, as has been shown in several studies. A dual nutritional approach of a high-protein, high-fiber diet plus BCAAs in cirrhosis could have additional benefits, compared with BCAAs alone. Such an approach has not been explored and therefore the aim of the present study was to evaluate the effect of a combination of a high-protein, high-fiber diet plus BCAA supplementation over a 6-month period of time on the nutritional status of patients with cirrhosis, as well as its safety and tolerability for those same patients.

Methods: An open, randomized clinical trial was conducted. Patients were randomized to one of two groups: the BCAAs + HPHF diet intervention group: a high-protein, high-fiber diet with 1.2 g/kg protein and 30 g of fiber plus supplementation with oral branched-chain amino acids 110 g daily and the HPHF diet control group: a high-protein, high-fiber diet with 1.2 g/kg protein and 30 g of fiber. The differences between the treatment groups were compared using the unpaired T test and the differences at the end of treatment were compared using the paired T test.

[☆] Please cite this article as: Ruiz-Margáin A, Macías-Rodríguez RU, Ríos-Torres SL, Román-Calleja BM, Méndez-Guerrero O, Rodríguez-Córdova P, et al. Efecto de una dieta rica en proteínas y alta en fibra más la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada sobre el estado nutricional de pacientes con cirrosis. Revista de Gastroenterología de México. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.02.005>

* Corresponding author. Vasco de Quiroga 15, Belisario Domínguez Sección XVI, 14080 Tlalpan, Mexico City, Mexico.

Tel.: +525554870900 ext. 2711.

E-mail address: detoal@yahoo.com (A. Torre).

Results: A total of 72 patients were included, 37 in the intervention group and 35 in the control group. At the end of the study period, ammonia and glucose levels showed no significant increase in either group, reflecting the safety of the BCAA supplement. Furthermore, muscle and fat mass were evaluated through triceps skinfold thickness and mid-arm muscle circumference measurements. There was an increase in muscle mass and a decrease in fat mass in the BCAA group, but not in the control group. After the intervention, there were no significant changes in the Psychometric Hepatic Encephalopathy Score or the Critical Flicker Frequency score results in either group, and no episodes of hepatic encephalopathy were observed during the treatment period.

Conclusion: Supplementation with branched-chain amino acids plus a high-fiber, high-protein diet is a safe intervention in patients with cirrhosis. It helps increase muscle mass and does not raise the levels of ammonia or glucose, nor is it associated with the development of hepatic encephalopathy.

© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

PALABRAS CLAVE

Aminoácidos;
Dieta;
Cirrosis hepática;
Composición
corporal;
Suplementación

Efecto de una dieta rica en proteínas y alta en fibra más la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada sobre el estado nutricional de pacientes con cirrosis

Resumen

Introducción y objetivos: Los beneficios potenciales de los aminoácidos de cadena ramificada (AACR) en la cirrosis se extienden más allá de solo la mejora del estado nutricional. Sus efectos incluyen la mejora de la tolerancia a la glucosa, estrés oxidativo y los marcadores inflamatorios, como se ha mostrado en varios estudios. Un abordaje nutricional dual de una dieta alta en proteína y fibra más AACR en la cirrosis podría tener beneficios adicionales, comparado con los AACR por sí solos. Tal abordaje no se ha explorado, y por lo tanto el objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la combinación de una dieta alta en proteína y fibra con la suplementación de AACR durante un periodo de 6 meses sobre el estado nutricional de los pacientes con cirrosis, así como su seguridad y tolerabilidad en dichos pacientes.

Métodos: Se realizó un ensayo clínico aleatorizado abierto. Los pacientes se aleatorizaron en uno de 2 grupos: el grupo de intervención con dieta de AACR + APAF: una dieta alta en proteína y fibra con 1.2 g/kg de proteína y 30 g de fibra más la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada orales 110 g diarios y el grupo de control con dieta APAF: una dieta alta en proteína y fibra con 1.2 g/kg de proteína y 30 g de fibra. Las diferencias entre los grupos de tratamiento se compararon utilizando la prueba «t» no pareada, y las diferencias al final del tratamiento se compararon utilizando la prueba «t» pareada.

Resultados: Se incluyó un total de 72 pacientes, 37 en el grupo de intervención y 35 en el grupo de control. Al final del periodo de estudio no se mostró un incremento significativo en los niveles de amonio y glucosa en ambos grupos, reflejando la seguridad del suplemento con AACR. Aun más, se evaluó la masa muscular y la grasa por medio de la medición del espesor del pliegue cutáneo del tríceps y de la circunferencia muscular en la parte media del brazo. En el grupo con AACR hubo un incremento en masa muscular y una disminución en masa grasa, pero no en el grupo de control. Después de la intervención, no hubo cambios significativos en los resultados de puntajes en el puntaje psicométrico de encefalopatía hepática o en la frecuencia crítica de fusión en cualquiera de los grupos, y no se observaron episodios de encefalopatía hepática durante el periodo de tratamiento.

Conclusión: La suplementación con AACR más una dieta alta en proteína y fibra es una intervención segura en los pacientes con cirrosis. Ayuda al incremento de la masa muscular y no eleva los niveles de amonio o de glucosa, y tampoco se asocia con el desarrollo de encefalopatía hepática.

© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8731058>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8731058>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)