

Carencia de Minerales en Obeso Mórbido

Mariela Abaurre

solmariwitch@hotmail.com

Resumen

En el año 2008, Arcone et al¹ (Barcelona, España) observaron que en la población de obesos candidatos a cirugía de la obesidad, tenían deficiencias de minerales: magnesio (30%), zinc (3,8%), y hierro (26,6%). Con respecto a este último mineral, la National Health and Nutrition Examination Survey III (1988-1994) indicó que la prevalencia de deficiencia de hierro aumentó mientras mayor era el índice de masa corporal, y esta situación era particularmente común entre adolescentes. Muchos autores también han concluido que este déficit es más común en niños con sobrepeso y obesidad.² Se ha demostrado que la deficiencia de magnesio esta correlacionada con numerosas enfermedades crónicas cardiovasculares, incluyendo hipertensión, diabetes mellitus, e hiperlipidemias; todas ellas muchas veces asociadas con la obesidad. ² Además ha sido propuesto como un posible mecanismo de la resistencia a la insulina en diferentes condiciones metabólicas. Estudios epidemiológicos mostraron una alta prevalencia de hipomagnesemia y bajas concentraciones de magnesio intracelular en personas diabéticas.³

Hay estudios que hablan de una deficiencia de selenio de un 58% en pacientes con obesidad mórbida. ² Es importante destacar el posible rol protector del selenio para el desarrollo de enfermedades degenerativas como el cáncer y los trastornos cardiovasculares.

El zinc ha sido implicado en la alteración del metabolismo graso, la resistencia a la insulina y la obesidad.⁴ Influye en el metabolismo del tejido adiposo mediante el control de la secreción de leptina y promoviendo la liberación de ácidos grasos libres y la captación de glucosa.⁵

Se ha postulado los posibles efectos del cromo sobre la composición corporal, incluyendo la reducción de masa grasa y aumentando la masa magra corporal. Por esta razón es muy popular en productos para bajar de peso y suplementos que mejoran la masa muscular. Es cofactor a la insulina para facilitar la captación de glucosa y la liberación de energía. Cuando el cromo está ausente, la eficacia de la insulina disminuye, provocando posiblemente intolerancia a la glucosa. ²

No es frecuente observar casos de deficiencia de fósforo y cobre relacionados con la alimentación ya que se encuentran ampliamente distribuidos en los alimentos.

Esta carencia de minerales manifestada en los estudios mencionados podría deberse al mantenimiento de dietas desequilibradas, falta de educación nutricional, enfermedades relacionadas a la obesidad, entre otras; por eso es importante realizar una evaluación nutricional con el fin de evitar enfermedades asociadas como diabetes mellitus y otras complicaciones metabólicas.

Bibliografía

¹ Violeta Moize Arcone, Rosa Morinigo y Josep Vidal Cortada. Evaluación nutricional en pacientes candidatos a cirugía bariátrica: estudio del patrón nutricional y prevalencia de deficiencias nutricionales antes de la cirugía en un centro de referencia. *Act Diet* 2008; 12(2): 56-63.

² Orit Kaidar-Person, Benjamin Person, Samuel Szomstein, Raul J. Rosenthal. Nutritional Deficiencies in Morbidly Obese Patients: A New Form of Malnutrition? Part B: Minerals. *Obes Surg* 2008; 18: 1028-1034.

³ Mario Barbagallo, L. J. Dominguez. Magnesium metabolism in type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome and insulin resistance. *Archives of Biochemistry and Biophysics* 458 (2007) 40-47. ⁴ D L. Tallman, C. G. Taylor. Effects of dietary fat and zinc on adiposity, serum leptin and adipose fatty acid composition in C57BL/6J mice. *Journal of Nutritional Biochemistry* 14 (2003) 17-23. ⁵ Kamille Smidt, Steen B. Pedersen, Birgitte Brock, Ole Schmitz, Sanne Fisker, Jørgen Bendix, Lise Wogensen, Jørgen Rungby. Zinc-transporter genes in human visceral and subcutaneous adipocytes: Lean versus obese. *Molecular and Cellular Endocrinology* 264 (2007) 68-73.