

Boletín CAIPaDi

Efecto de los edulcorantes artificiales en la ingestión energética y el peso

Los edulcorantes artificiales (EA) también conocidos como endulzantes no calóricos, son ingredientes que contribuyen a brindar un sabor dulce a alimentos y bebidas con una mínima cantidad de energía.

Recientemente ha surgido la preocupación sobre potenciales cambios metabólicos que pueden inducir. Entre éstos destacan el incremento del apetito e interacción con los receptores de sabor dulce que pueden influir en la secreción de insulina.^{1,2} Suez y colaboradores, evaluaron el efecto de los EA en la homeostasis de la glucemia. El estudio se llevó a cabo en ratas a las que se les administró sacarina, sucralosa y aspartame.

En este grupo se observaron cambios en la microbiota a los que se les atribuye haber desencadenado intolerancia a la glucosa, siendo mayor el efecto con la sacarina. Los autores concluyeron que existe una relación entre los EA, la disbiosis y las alteraciones metabólicas haciendo un llamado a la reevaluación del uso masivo de EA.² Sin embargo, hasta la fecha, el hallazgo sobre los efectos de EA en humanos microbioma intestinal se limita a los efectos potenciales de la sacarina. Peppino menciona que

a pesar de los estudios en modelos animales, los resultados en humanos son limitados por

tamaños pequeños de muestra y falta de grupos control, falta de concordancia entre los resultados en modelos animales y en humanos en lo que se refiere a cambios agudos en el metabolismo de la glucosa con EA, gran heterogeneidad de sujetos de estudio (por ejemplo, inclusión de sujetos delgados, con obesidad, usuarios frecuentes de EA vs no usuarios, etc.). Por otro lado, se destaca que la mayoría de las investigaciones en sujetos humanos ha evaluado los efectos de la sucralosa (sola o en combinación con acesulfame) por lo que los resultados no deben extrapolarse a toda EA².

Rogers y colaboradores³, realizaron una revisión sistemática y meta-análisis para evaluar si el consumo de EA tiene efectos en la ingestión de energía y en el peso corporal de niños y adultos. Incluyeron 57 estudios de modelos animales, 7 estudios observacionales prospectivos, 43 de intervención a corto plazo y 12 de intervenciones sostenidas. Analizados en conjunto, sus resultados muestran que el consumo de EA reduce la ingestión energética a corto plazo en comparación con la ingestión de azúcar.

Con respecto a la preocupación de que los EA puedan aumentar la ingestión de alimentos por la estimulación que induce el sabor

dulce, se observó que la ingestión calórica no era diferente en el grupo de consumo de EA en comparación de los que tomaban agua. Los autores concluyen que existe evidencia que apoya la reducción de ingestión calórica y peso corporal a favor del consumo de EA comparado con alimentos azucarados. Los efectos de bebidas endulzadas con EA parecen neutrales en peso corporal en comparación con los grupos de ingestión de agua.

Datos de al menos cinco diferentes especies de mamíferos (ratas, ratones, cerdos, vacas, humanos) muestran que EA puede ser metabólicamente activos, pero no hay una clara prueba de que ocasionen trastornos metabólicos en humanos a largo plazo. Mattes y Popkin postulan que la sustitución del azúcar por EA tiene el potencial de ayudar en la regulación del peso corporal.³

En conclusión, si bien existe evidencia que muestra que los EA no son metabólicamente inertes, hasta el momento no existen pruebas claras de que EA ocasionen trastornos metabólicos en sujetos humanos. Su consumo no debe ser visto como radicalmente “bueno” o “malo”. La principal razón de su consumo debe enfocarse como auxiliares en la reducción de la ingestión de azúcares simples por lo pueden ser incluidos en los cambios de

alimentación que se requieren en pacientes con sobrepeso, obesidad y diabetes.

MNC y EDC Gloria Marcela Ruiz Cervantes
Dra. Cristina García Ulloa
Dr. Sergio Hernández Jiménez
Dr. Carlos A Aguilar Salinas.

Referencias

1. Suez J et al. Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. *Nature*. 2014;1-18.
2. Pepino MY. Metabolic effects of non-nutritive sweeteners. *Physiology & Behavior* 2015; 152: 450-455
3. Rogers PJ, Hogenkamp PS, de Graaf C, Higgs S, Luch A, Ness AR, et al. Does low-energy sweetener consumption affect energy intake and body weight? A systematic review, including metaanalyses, of the evidence from human and animal studies. *International Journal of Obesity* (2015), 1-14
4. Mattes RD, Popkin BM. Nonnutritive sweetener consumption in humans: effects on appetite and food intake and their putative mechanisms. *Am J Clin Nutr* 2009; 89: 1-14.