

Cartas científicas

Efecto del calcio sobre la pérdida de peso

M. F. Tejeda-López, K. Ramírez-Ley, M. Bacardí-Gascón y A. Jiménez-Cruz

Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Baja California. Posgrado en Nutrición. México.

Estimado Director:

En estudios de observación y en ensayos aleatorios de corta duración, se han descrito asociaciones negativas entre el consumo de calcio y el índice de masa corporal (IMC), el porcentaje de grasa y la circunferencia de cintura. El propósito de este estudio fue analizar los efectos a largo plazo del calcio sobre el peso corporal. Se realizó una búsqueda de MEDLINE para identificar los ensayos aleatorios controlados (RCT), publicados en inglés o español, con productos lácteos o suplementación con calcio, de enero del 2000 a marzo del 2008 con una intervención igual o mayor a 48 semanas. Para la búsqueda se utilizaron los descriptores "weight loss" con otras palabras claves: "dairy products", "obesity" y "calcium supplementation". Se excluyeron estudios realizados en personas con diabetes mellitus, otras condiciones médicas o que estuvieran bajo tratamiento farmacológico. Se analizaron las siguientes características: el diseño de estudio, número de participantes, porcentaje de seguimiento, edad, sexo, IMC, tiempo de intervención, fuente de calcio, reducción de peso, diferencia entre grupos y nivel de significancia. Se encontraron cuatro estudios¹⁻⁴. Todos los estudios tuvieron un diseño paralelo, la fuente de calcio fueron los productos lácteos y la retención al final de cada estudio osciló de 32% a 81%. Las fuentes alimentarias de calcio fueron a partir de leche baja en grasa y yogurt. En los tres estudios donde se observó una reducción significativa de peso se prescribió una dieta con restricción calórica de 500 kcalorías. En dos de ellos aumentaron la actividad física (tabla I).

En todos los estudios analizados en esta revisión no se observaron diferencias en la pérdida de peso entre los grupos control y el experimental. Estos resultados son similares a las conclusiones obtenidas en revisiones recientes⁵. Se han descrito diversos mecanismos mediante los cuales el calcio podría tener un efecto sobre el peso o la composición corporal. Algunos auto-

res sugieren que la disminución de la ingesta de calcio dietética puede resultar en un aumento de los niveles de calcio intracelular, el cual interviene en la modulación de los depósitos de triglicéridos, podría aumentar lipogénesis, e inhibir la lipólisis y la termogénesis. También se ha propuesto que el calcio dietético podría inhibir la absorción de grasas en el tracto gastrointestinal y aumentar la pérdida de ácidos grasos por las heces. Sin embargo, los estudios de observación han demostrado resultados inconsistentes.

De acuerdo a los estudios aleatorios registrados en MEDLINE en el período estudiado, se puede concluir que en los ensayos bien diseñados y a largo plazo no hay evidencias del efecto benéfico del consumo de calcio y lácteos sobre el peso y la composición corporal, lo que es consistente con estudios prospectivos a largo plazo. Se sugiere estudios aleatorios controlados de más largo plazo, con adecuado control de consumo calórico, de macronutrientes y de actividad física, con la estimación del poder estadístico y que permitan valorar el efecto del calcio sobre la pérdida de peso.

Referencias

1. Bowen J, Noakes M, Clifton MP. A high dairy protein, high calcium diet minimizes bone turnover in overweight adults during weight loss. *J Nutr* 2004; 134: 568-573.
2. Harvey-Berino J, Casey Gold B, Lauber R, Starinski A. The impact of calcium and dairy product consumption on weight loss. *Obes Res* 2005; 13: 1720-1726.
3. Thompson WG., Rostad Holdman N, Janzow DJ, Slezak JM., Morris KL, Zemel MB. Effect of energy-reduced diets high in dairy products and fiber on weight loss in obese adults. *Obes Res* 2005; 13: 1344-1353.
4. Eagan M S, Lyle RM, Gunther CW, Peacock M, Teegarden D. Effect of 1 year dairy product intervention on fat mass in young women: 6 month follow-up. *Obesity* 2006; 14: 2242-2248.
5. Trowman R, Dumville JC, Hahn S, Torgerson DJ. A systematic review of the effects of calcium supplementation on body weight. *Br J Nutr* 2006; 95: 1033-1038.

Correspondencia: Arturo Jiménez-Cruz.
Unidad Universitaria. Calzada Tecnológico.
14418 Mesa de Otay 22390. Tijuana, B. C. México.
E-mail: ajimenez@uabc.mx

Recibido: 22-IX-2008.
Aceptado: 20-I-2009.

Tabla I
Estudios sobre el efecto del calcio sobre la pérdida de peso

Autor, año	Diseño RCT	N inicial	% seguimiento	Edad	Sexo (N)	IMC (kg/m ²)	Tiempo	Fuente de calcio	Calcio mg/día	Reducción de peso (peso y grasa en kg, CC en cm)	Diferencia entre grupos	Comentarios
Bowen y cols., 2004 ¹	Paralelo	156	32%	20 a 65	M F	27 a 40	16 meses	Productos lácteos	A: 2.371 ± 45 B: 509 ± 24	A: -9 ± 0,6 kg ^a B: -9,3 ± 0,7 kg	NS	Hubo restricción calórica de 500 kcal/día. No se reportó poder estadístico. Los resultados reportados son durante el período de restricción calórica.
Harvey y cols., 2005 ²	Paralelo	54	81%	18 a 60	M (4) F	25 a 34,9	12 meses	Productos lácteos Yogurt	A: 400 a 500 B: 1.200 a 1.400 B: 1.110 B: 1.000 B: 500	-9,6 ± 6,5 kg ^a -9,0 ± 3,8 kg grasa ^a -10,8 ± 5,9 kg ^a -10,1 ± 3,6 kg grasa -2,75 ± 0,73 kg grasa ^a -0,58 ± 1,04 cm ¹ -6,63 ± 0,6 kg ¹ -4,43 ± 0,47 kg grasa ^a -3,99 ± 0,48 cm ¹ B: -11,02 kg ^a B: -7,8 ± 0,6 kg ²	NS	Aumentaron la actividad física y disminuyeron la ingesta calórica (500 kcal). Poder estadístico 9%.
Thompson y cols., 2005 ³	Paralelo	118	45%	25 a 70	F	A: 35 B: 35 C: 35	48 semanas	Productos lácteos	A: 800 B: 1.400 C: 1.450	A: -11 ± 6,9 kg ³ B: -11,2 ± 5,9 kg ³ C: -11,9 ± 7,8 kg ³	NS	Restricción calórica de 500 kcal. Realizaban por lo menos 30 min/d 4 veces/sem de actividad física. Poder estadístico de 80%. Los resultados reportados fueron de los participantes que se mantuvieron más del 75% de la dieta y actividad física.
Eagan y cols., 2006 ⁴	Paralelo	154	33%	20,1	F	A: 22 B: 23 C: 22	18 meses	Productos lácteos Leche baja en grasa	A: < 800 B: 1.000 a 1.100 C: 1.300 a 1.400 B: 1.188	0,4 ± 1,7 kg ^a -0,39 ± 1,99 kg grasa ³ 0,1 ± 6,7 kg ^a -0,32 ± 4,94 kg grasa ³ 0,3 ± 3,0 kg ^a -0,43 ± 2,8 kg grasa ³ B: -3,76 ± 2,25 kg ^a	NS	Se valoró actividad física. No se reportó poder estadístico.

F: Femenino; M: Masculino; ° No disponible; ¹ p < 0,001; ² p < 0,05; ³ estadísticamente no significativo; ⁴ p < 0,01; ⁵ p < 0,005; CC: circunferencia de cintura; IMC: índice de masa corporal.