

INTRODUCCIÓN

Una alimentación variada, rica en alimentos fuentes de proteínas, fibras y calcio como lo son los lácteos, las frutas y verduras, sumado a sus componentes bioactivos podría incidir de forma positiva en la salud ósea (1 - 3). Por otro lado la osteoporosis y fracturas óseas afectan al 10% de la población mundial en general y a una de cada 2 mujeres de 50 años o más; dado que la consolidación de la masa ósea en mujeres ocurre entre los 20 y 30 años se considera que una adecuada nutrición en esta etapa podría fortalecer dicho proceso (1,4). Con los antecedentes descritos y los limitados estudios que relacionan estas variables en mujeres adultas jóvenes, es que se decidió realizar este trabajo.

OBJETIVO

Estudiar la asociación entre algunas características de la alimentación y la densidad mineral ósea de un grupo de mujeres adultas jóvenes uruguayas.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo transversal con 29 mujeres entre 20 y 37 años, con datos de una investigación anterior. Para la recolección de datos de la ingesta alimentaria se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo del último mes, sobre todos los grupos de alimentos. Los datos de densidad mineral ósea (DMO): cuerpo total, fémur, cuello de fémur, trocánter y columna lumbar L2-L4, se obtuvieron mediante estudio de Absorciometría de Rayos X de Energía Dual. Para el análisis de los datos se utilizó inicialmente estadística descriptiva. La asociación entre variables se analizó mediante correlación de Pearson o Spearman según presentaban distribución normal o no. Para comparar las diferentes DMO según terciles de ingesta de alimentos y nutrientes, se utilizó el Análisis de Varianza (ANOVA). Para variables con dos categorías se realizó el test T de Student. Se consideran significativos valores de p menores a 0.05. Los datos fueron procesados con el programa estadístico PSPP (versión 1.2.0.6).

RESULTADOS

Se encontraron asociaciones positivas significativas en puntaje z, entre el consumo de leche fluida y la DMO en trocánter ($r=0.39$, $p=0.03$), y negativas entre la ingesta proteica con la DMO total ($r=-0.50$, $p=0.01$) y con la DMO de columna L2-L4 ($r=-0.43$, $p=0.02$). Al comparar terciles de ingesta de proteínas, se observaron diferencias significativas en la DMO total ($p=0.02$) y de columna L2-L4 entre el tercil inferior y el superior ($p=0.02$). Al analizar el consumo de leche fluida en dos grupos, se encontraron diferencias significativas en la DMO de trocánter entre las que consumían más y menos de una taza de leche diaria (250 ml) ($p=0.04$). No se encontraron asociaciones significativas para los otros grupos de alimentos y nutrientes.

Tabla 1. Edad, estado nutricional, consumo alimentario y densidad mineral ósea del grupo de mujeres adultas jóvenes (n=29)

	Media ± Desvío Estándar*	Mediana (mínimo y máximo)**
Edad (años)	-	21 (20 - 37)
IMC (kg/m ²)	22.9 ± 2.5	-
Ingesta diaria¹		
Leche (ml)	-	500 (0 - 600)
Yogur (ml)	-	0 (0 - 125)
Quesos total (g) ²	-	0 (0 - 90)
Postres lácteos (g)	-	0 (0 - 114)
Lácteos total (porciones) ³	2.4 ± 1.6	-
Frutas (g)	295 ± 144	-
Verduras (g)	294 ± 144	-
Frutas y verduras total (porciones) ⁴	7.4 ± 2.9	-
Fibra (g)	22.1 ± 6.5	-
Proteínas (g)	94.1 ± 22.2	-
Calcio (mg)	1093 ± 392	-
Densidad Mineral Ósea (z-score)		
Cuerpo Total	0.38 ± 0.72	-
Fémur Total	0.11 ± 0.78	-
Cuello Fémur	-0.08 ± 0.67	-
Trocánter	-0.37 ± 0.83	-
Columna L2 - L4	-0.08 ± 0.75	-

*Quesos total: incluye la suma de queso de corte (30g), ricota (30g), feta (30g), de untar (30g) y queso rallado (12g).

¹Lácteos total porciones: incluye la suma de todas las porciones de leche (250 ml), yogur (200 ml), quesos de corte (30g), ricota (30g), feta (30g), de untar (30 g), queso rallado (12g) y postres lácteos (110g).

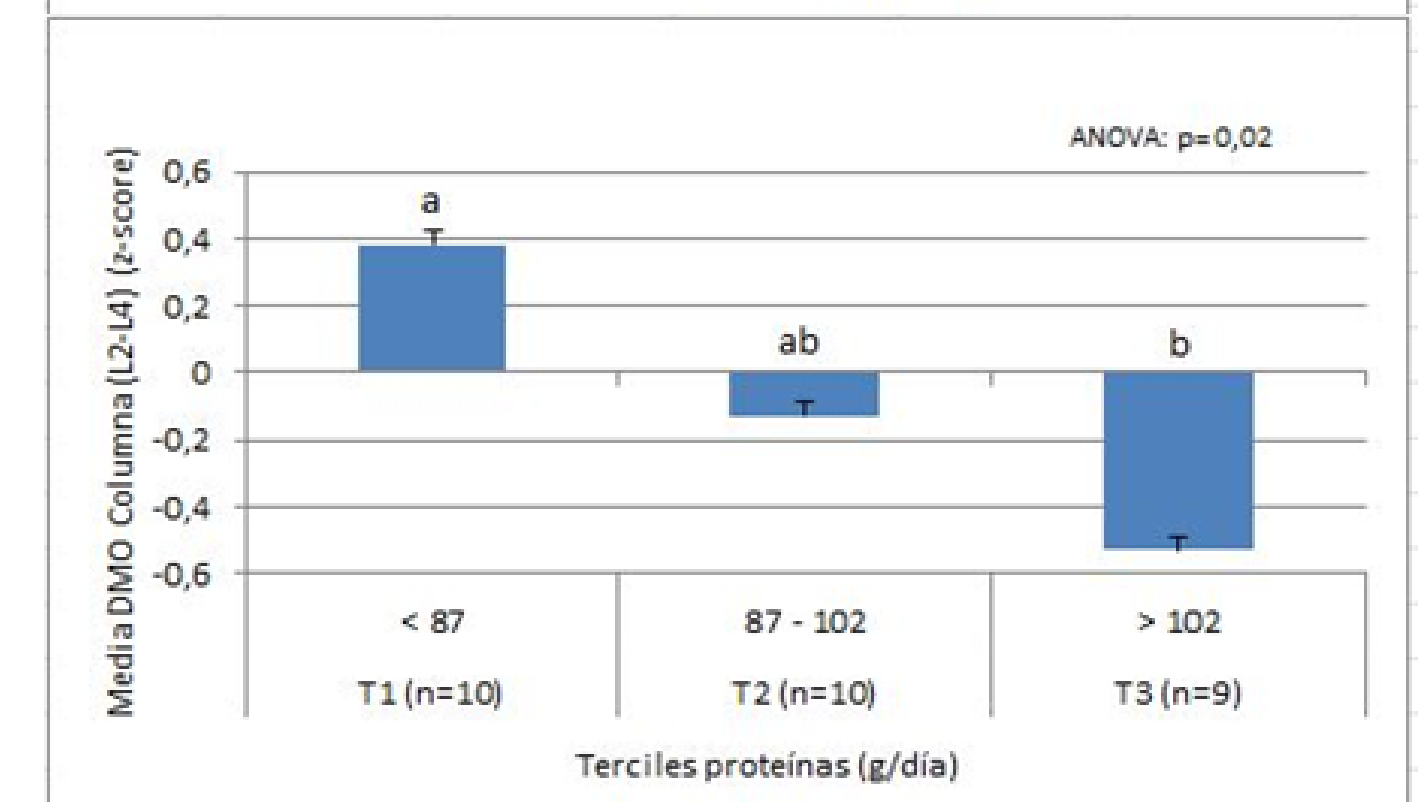
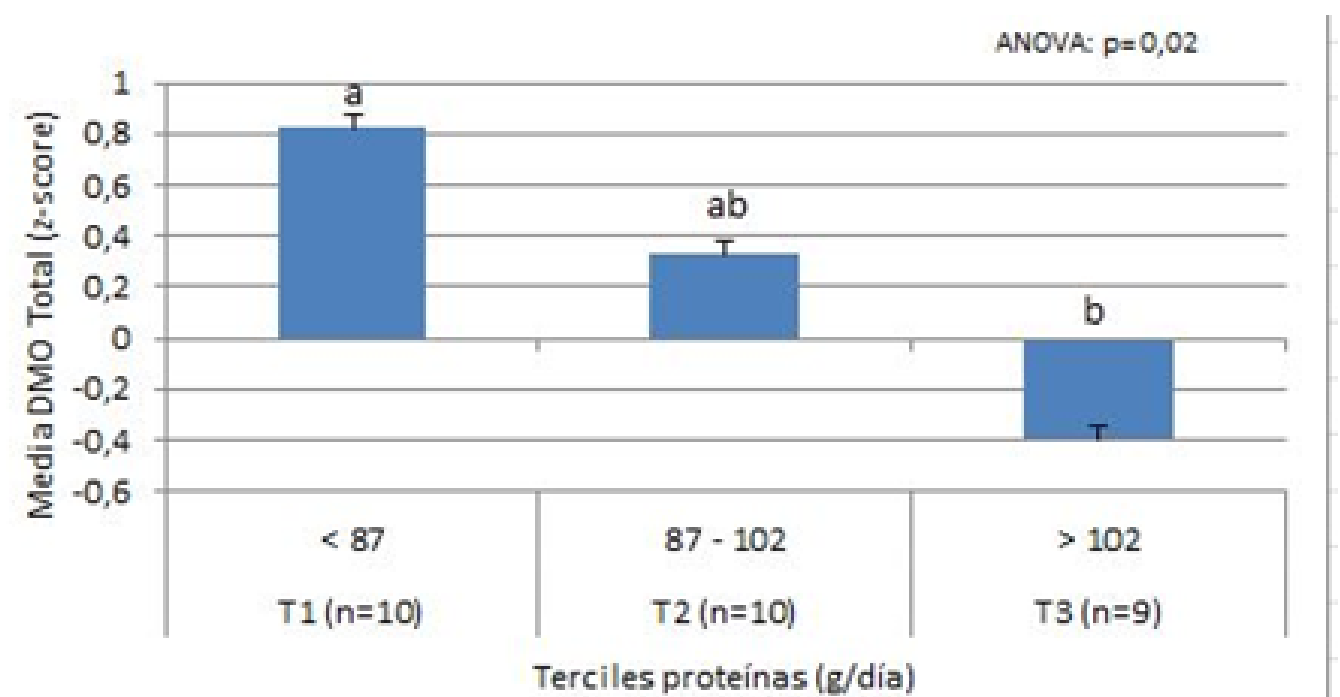
⁴ 1 porción de frutas/verduras = 80 g (STEP - OMS).

Tabla 2. Correlación entre el consumo alimentario diario y la densidad mineral ósea total y por regiones corporales en el grupo de mujeres adultas jóvenes (n=29)

Ingesta diaria	DMO Total z-score		DMO Fémur Total z-score		DMO Cuello Fémur z-score		DMO Trocánter z-score		DMO Columna L2 - L4 z-score	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Leche fluida (ml)*	0.00	0.99	0.23	0.23	0.16	0.41	0.39	0.03	0.09	0.65
Proteínas (g)**	-0.50	0.01	-0.20	0.31	-0.18	0.34	-0.05	0.80	-0.43	0.02

*Correlación de Spearman

**Correlación de Pearson



*ANOVA con post-hoc Tukey

Figura 2. Densidad Mineral Ósea Total y de Columna (L2-L4) (z-score) según terciles de consumo diario de proteínas de un grupo de mujeres adultas jóvenes

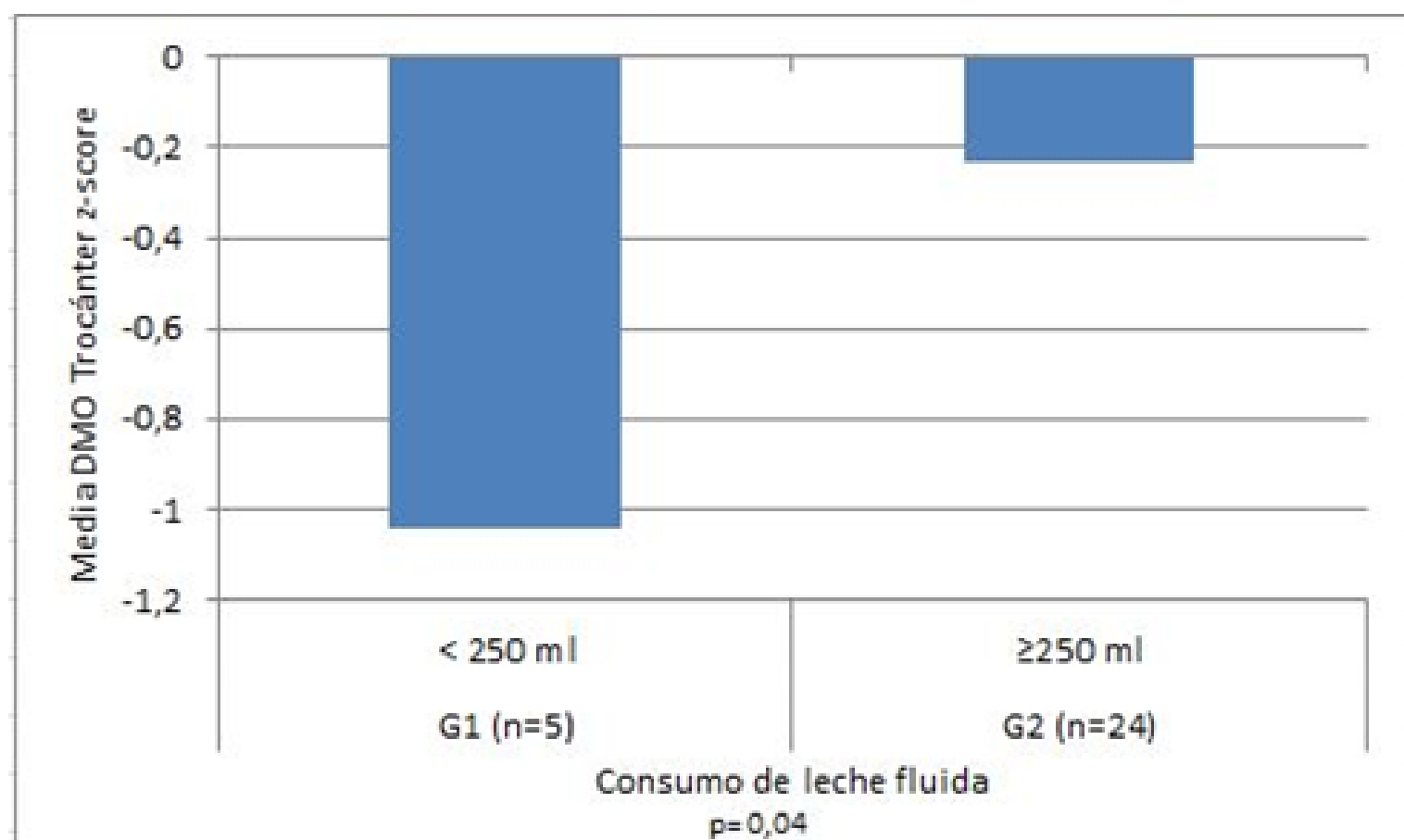


Figura 1. Densidad Mineral Ósea del Trocánter (z-score) según niveles de consumo diario de leche fluida del grupo de mujeres adultas jóvenes (Test t)

CONCLUSIONES

Se encontró correlación positiva entre ingesta de leche y DMO en trocánter; y negativa entre consumo de proteínas y DMO total y DMO columna L2-L4. No hubo asociación significativa para otros grupos de alimentos y nutrientes.

REFERENCIAS

- (1) Weaver CM. Nutrition and bone health. Oral Dis. 2017; 23:412-5.
- (2) Wallace TC, Marzorati M, Spence L, Weaver CM, Williamson PS. New Frontiers in Fibers: Innovative and Emerging Research on the Gut Microbiome and Bone Health. J Am Coll Nutr. 2017; 36: 218-22.
- (3) Dreher ML. Whole fruits and fruit fiber emerging health effects. Nutrients. 2018;10(12):1833.
- (4) U.S. Department of Health and Human Services. Bone Health and Osteoporosis: A Report of the Surgeon General. Office of the Surgeon General (US). 2004;6: 115-122.