

## ESTUDIO PRONAF

**Autor:** Benito P.J.<sup>1</sup> on behalf of PRONAF study group

<sup>1</sup> *Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte - INEF, Universidad Politécnica de Madrid (España).*

**Introducción.** La efectividad de los programas de pérdida de peso son muy heterogéneas, y oscilan entre el 5-9% de cambio en la grasa cuando se hace sólo ejercicio (1, 4), al 24-29% cuando el ejercicio se acompaña de restricción calórica (2) (3). Sin embargo no se ha comprobado en población española adulta a través de un ensayo clínico, la efectividad de programas combinados de dieta más ejercicio en un entorno ecológico.

**Objetivos.** Comparar la efectividad a corto (6 meses) y largo plazo (2 años), la efectividad de una intervención combinada de dieta más diferentes tipos de ejercicio.

**Métodos.** 120 voluntarios (61 hombres y 59 mujeres) con IMC entre: 30-35 kg·m<sup>-2</sup>, entre 18 y 50 años participaron en este proyecto. Se realizó un sorteo aleatorio estratificado para que hubiera una muestra representativa dentro de cada grupo de edad y sexo, siendo asignados a unos de los siguientes cuatro tratamientos; entrenamiento con cargas (S), entrenamiento aeróbico (E), entrenamiento combinado (SE), y control (C). Todos los participantes siguieron una restricción calórica del 35% del gasto energético total diario calculado por acelerometría. La duración del estudio fueron 6 meses, incluyendo un mes de adaptación y evaluación inicial y un mes de evaluación final. La duración osciló entre los 39 y 64 minutos y la intensidad entre 40 y 60% de la reserva de la frecuencia cardíaca o la 15 RM según el grupo, pero tanto duración como intensidad fueron iguales para los tres grupos de ejercicio. Al grupo control se le suministraron unas recomendaciones genéricas de actividad física y no se le prohibió la realización de la misma sin supervisión. Se realizó un ANOVA de medidas repetidas con factor intrasujeto el momento (antes/después) e intersujeto el tratamiento (S, E, SE o C).

**Resultados.** El ANOVA indica que no existe interacción entre los factores analizados para el cambio en el peso corporal [F(1,3)=0,592 con  $p>0,05$ ], sin embargo en todos los grupos hubo cambio entre antes y después [F(1)=481 con  $p<0,001$ ], con S=9,1 E=10,5 SE=10,2 y C= 9,2 kg de pérdida de peso. Ocurre de manera muy similar con la grasa en Kg, donde no hay interacción entre los factores [F(1,3)=0,053 con  $p>0,05$ ], pero todos los grupos muestran diferencias entre antes y después [F(1)=367 con  $p<0,001$ ], S=7,4 E=7,1 SE=7,5 y C=7,3 kg de pérdida de grasa.

**Conclusión.** Todos los programas que conllevan una restricción calórica más ejercicio o recomendaciones de realización de actividad física tiene la capacidad de reducir el peso corporal y la grasa de manera significativa. Queda sin embargo observar la durabilidad de las medidas y si los efectos a porteriori de la intervención.

### **Referencias.**

1. Davidson LE, Hudson R, Kilpatrick K, Kuk JL, McMillan K, Janiszewski PM, Lee S, Lam M, and Ross R. Effects of Exercise Modality on Insulin Resistance and Functional Limitation in Older Adults A Randomized Controlled Trial. *Arch Intern Med* 169: 122-131, 2009.
2. Del Corral P, Chandler-Laney PC, Casazza K, Gower BA, and Hunter GR. Effect of dietary adherence with or without exercise on weight loss: a mechanistic approach to a global problem. *J Clin Endocrinol Metab* 94: 1602-1607, 2009.
3. Hunter GR, Byrne NM, Sirikul B, Fernandez JR, Zuckerman PA, Darnell BE, and Gower BA. Resistance training conserves fat-free mass and resting energy expenditure following weight loss. *Obesity (Silver Spring)* 16: 1045-1051, 2008.
4. Sillanpaa E, Laaksonen DE, Hakkinen A, Karavirta L, Jensen B, Kraemer WJ, Nyman K, and Hakkinen K. Body composition, fitness, and metabolic health during strength and endurance training and their combination in middle-aged and older women. *Eur J Appl Physiol* 106: 285-296, 2009.