



## CO-044 - EL ENTRENAMIENTO DE FUERZA SÚPER LENTO ES UN EJERCICIO EFICAZ Y PRODUCE ESTABILIDAD GLUCÉMICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 1

L. Brugnara<sup>a,b</sup>, L. de Lange<sup>c</sup>, H. Mari de Nova<sup>a</sup>, S. Murillo<sup>a,b,d</sup>, A. Olivella<sup>d</sup>, J.M. Servitja<sup>a,b</sup> y A. Novials<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>IDIBAPS (Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer), Barcelona, España. <sup>b</sup>CIBERDEM (Centro de Investigación Biomédicos en Red Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas), España. <sup>c</sup>University of Maastricht, Maastricht, Países Bajos. <sup>d</sup>Institut Diabetis Activa, Barcelona, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El ejercicio es muy recomendable para las personas con diabetes tipo 1 (DM1). Por lo tanto, es crucial conocer cómo afecta cada tipo de ejercicio a la variabilidad glucémica y cómo debe realizarse de forma segura. El objetivo de este estudio fue investigar la eficacia y seguridad del entrenamiento de fuerza súper lento (*super slow strength training* - SSST) en personas con DM1 y cómo afecta al control glucémico.

**Material y métodos:** Once participantes sedentarios con DM1 (9 mujeres y 2 hombres) y diez participantes sin diabetes (controles) (9 mujeres y 1 hombre) realizaron un programa de SSST (&ge; 10 segundos por movimiento) dos veces por semana durante cuatro semanas. Se realizaron cinco ejercicios dirigidos a cinco grandes grupos musculares. Se midieron la glucemia y el lactato capilares antes y después de cada sesión de entrenamiento. Durante el protocolo de 4 semanas, se controló la glucemia intersticial de los participantes con DM1 con un monitor continuo de glucosa. Las pruebas de fuerza se midieron antes y después del programa mediante 1 repetición máxima por ejercicio. La composición corporal se midió antes y después de la intervención mediante absorciometría dual de rayos X (DXA).

**Resultados:** Tras el programa de 4 semanas, los participantes con DM1 y control mejoraron de forma similar la fuerza en 4 de los 5 ejercicios SSST (remo sentado, prensa de pecho, *pull-down* lateral y prensa de hombros;  $p < 0,05$ ), siendo la prensa de piernas la única excepción. No se observaron aumentos significativos de la masa muscular mediante DXA. La glucemia se mantuvo estable con una concentración de  $123,8 \pm 38,1$  mg/dl antes y  $129,4 \pm 41,9$  mg/dl después de las sesiones de SSST ( $p = 0,08$ ). Los valores de lactato aumentaron en ambos grupos después de las sesiones ( $p < 0,001$ ), de forma más importante en el grupo con DM1 ( $p = 0,048$ ). Es importante destacar que, en los días de entrenamiento, los participantes con DM1 experimentaron menos eventos hipoglucémicos que en los días de descanso ( $p = 0,006$ ).

**Conclusiones:** Las personas con y sin DM1 aumentan la fuerza de forma similar tras cuatro semanas de SSST. El SSST proporciona estabilidad glucémica y menos eventos de hipoglucemia en los días de entrenamiento.