

demonstrated significantly better sperm quality than those with low or high number of bouts of activity ( $p < 0.05$ ). No associations were found for sedentary or moderate-vigorous physical activity time when it was not sustained during 10 minutes (i.e. not in bouts).

**Conclusion.** We conclude that middle levels of physical activity conducted in sustained periods of 10 minutes are likely to have better semen quality than low or high levels of such activity.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.003>

### Comparación entre dos programas de intervención para la mejora del rendimiento físico del tren inferior en personas con diabetes tipo 2

F. Álvarez-Barbosa<sup>a,\*</sup>, J. del Pozo-Cruz<sup>a</sup>, B. del Pozo-Cruz<sup>b</sup>, R. Alfonso-Rosa<sup>a</sup>, E. Sicardo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, España

<sup>b</sup> Departamento de Ciencias del Deporte, Universidad de Auckland, Nueva Zelanda

Correo electrónico: [pacoalv88@gmail.com](mailto:pacoalv88@gmail.com) (F. Álvarez-Barbosa).

**Palabras clave:** Diabetes tipo 2; Actividad física; Podómetro; Rendimiento muscular.

**Objetivo.** Comprobar si un programa basado en actividad física y otro en teoría orientada a la salud son eficaces para la mejora del rendimiento muscular del tren inferior en personas con diabetes tipo 2.

**Método.** Cuarenta y cinco sujetos (22 hombres) con diabetes tipo 2 (edad:  $62.13 \pm 12.14$ ) fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos diferentes de intervención. El primer grupo (GE) realizó dos sesiones semanales durante doce semanas de ejercicio combinado (aeróbico, fuerza y propiocepción). El segundo grupo (GS) realizó una sesión semanal de unos 60 minutos acerca de la importancia de la actividad física y la nutrición para el control de la diabetes. Además a este grupo se les entregó un podómetro para poder controlar el número de pasos semanales con la finalidad de que semanalmente este número de pasos aumentase. La prueba de 30-second Chair Sit to Stand sobre una plataforma de fuerza sirvió como método de evaluación al principio y al final de la intervención. La prueba de Student t-test para muestras relacionadas fue utilizada para observar las diferencias dentro de los grupos tras las 12 semanas de intervención.

**Resultados.** Se encontraron diferencias significativas entre los grupos en el número de veces que se levantaban y sentaban, 12.75 ( $\pm 2.29$ ) veces en el grupo GE respecto a las 9.35 ( $\pm 1.41$ ) del GS ( $p = 0.020$ ). No se hallaron diferencias significativas entre los grupos en la fuerza máxima y media ( $p > 0.05$ ). Además se encontraron mejoras significativas dentro del grupo GE en el número de veces de sentarse y levantarse ( $p = 0.040$ ) así como en la fuerza máxima y media dentro de los dos grupos de intervención ( $p < 0.01$ ).

**Conclusión.** Un programa de ejercicios combinado puede resultar igual de eficaz que un programa teórico orientado a la salud para mejorar la fuerza en personas con diabetes tipo 2. Sin embargo, en cuanto a rendimiento muscular el programas de actividad física supone mejoras más significativas, tal y como se puede observar en la mejora del número de veces de sentarse-levantarse de un grupo respecto al otro.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.004>

### La actividad física como mediador entre sedentarismo y resistencia a la insulina: análisis de mediación

C. Álvarez-Bueno<sup>a,\*</sup>, A. García-Hermoso<sup>b</sup>, A. Díez-Fernández<sup>a</sup>, I. Cavero-Redondo<sup>a</sup>, D. Pozuelo-Carrascosa<sup>a</sup>, J. Cañete García-Prieto<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centro de Estudios Sociosanitarios, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, España

<sup>b</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Chile

Correo electrónico: [Celia.Alvarezbueno@uclm.es](mailto:Celia.Alvarezbueno@uclm.es) (C. Álvarez-Bueno).

**Palabras clave:** Sedentarismo; Riesgo cardiovascular; Actividad física; Adultos sanos

**Objetivo.** La resistencia a la insulina es un trastorno genético o adquirido que consiste en una captación inadecuada de glucosa dependiente de la insulina por parte de los tejidos. Ocupa un papel central en el síndrome metabólico y es un estadio precursor de la diabetes mellitus tipo 2. El objetivo de este estudio fue analizar si la relación entre la conducta sedentaria y la resistencia a la insulina está mediada por la actividad física moderada-vigorosa (AFMV).

**Métodos.** Estudio transversal que incluyó 1122 sujetos sanos de seis provincias españolas

(61,8% mujeres), de edad media 55,0 años ( $\pm 13,6$  años). Se midieron: sensibilidad a insulina según modelo de homeostasis HOMA-IR, historia de consumo de tabaco y alcohol, y nivel de sedentarismo mediante acelerometría durante siete días con Actigraph modelo GT3X. Se realizó análisis de mediación mediante modelos de regresión lineal múltiple de acuerdo a los postulados de Baron y Kenny, para analizar si la asociación entre tiempo de sedentarismo y resistencia a la insulina era mediada por la AFMV.

**Resultados.** Tras ajustar por edad, sexo, consumo de tabaco y alcohol, y tiempo total de acelerometría, el análisis de mediación mostraba que la relación entre tiempo de sedentarismo y el índice HOMA-IR estaba mediada por la media de AFMV/d, estimándose que el porcentaje de efecto total que se producía a través de la AFMV era del 16,2% ( $z = 2,00$ ;  $p = 0,021$ ) en hombres y del 21,1% ( $z = 2,86$ ;  $p = 0,004$ ) en mujeres.

**Conclusión.** La actividad física no es una variable confusora, sino un mediador total de la asociación entre el tiempo de sedentarismo y la resistencia a la insulina. Por lo tanto, en el caso de la resistencia a la insulina, las recomendaciones deben ir guiadas hacia el aumento de la actividad física y no hacia la reducción del tiempo sedentario.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.005>

### Validity and reliability of self-reported flexibility with the International Fitness Scale in women with fibromyalgia: The al-Ándalus project

I.C. Álvarez-Gallardo<sup>a,\*</sup>, A. Soriano-Maldonado<sup>a</sup>, V. Segura-Jiménez<sup>a</sup>, A. Carbonell-Baeza<sup>b</sup>, F. Estévez-López<sup>a</sup>, D. Camiletti-Moirón<sup>c</sup>, M. Herrador-Colmenero<sup>a</sup>, M. Delgado-Fernández<sup>a</sup>, F.B. Ortega<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Department of Physical Education and Sports, Faculty of Sport Sciences, University of Granada, Spain

<sup>b</sup> Department of Physical Education, Faculty of Education Science, University of Cadiz, Spain

<sup>c</sup> Department of Physiology, Faculty of Pharmacy, Faculty of Sport Sciences, and Institute of Nutrition and Food Technology, University of Granada, Spain