

efectos de una intervención de ejercicio físico administrada a través de una aplicación móvil (WhatsApp) sobre factores de riesgo cardiovascular, en personas mayores de 55 años.

**Método.** Un total de 35 sujetos sanos mayores de 55 años fueron aleatorizados en tres grupos de estudio: grupo presencial (GP) (n = 16), grupo móvil (GM) (n = 7), grupo control (GC) (n = 12). La intervención de 10 semanas consistió en un programa de ejercicio físico basado en fortalecimiento muscular y ejercicio aeróbico. El GP recibió la intervención dirigida y de forma presencial, el GM recibió los mismos contenidos de la intervención mediante el uso de una aplicación móvil (WhatsApp) y a través de vídeos; el GC no recibió ningún tipo de intervención. Se evaluó: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), frecuencia cardíaca en reposo. Las variables fueron medidas en tres momentos distintos (pretest, posttest, follow-up).

**Resultados.** La edad media de los participantes fue de  $63,6 \pm 5$  años. La normalidad de las variables fue determinada con la prueba de Shapiro-Wilk. El GP únicamente disminuyó la variable de presión arterial sistólica al finalizar la intervención ( $P < 0.05$ ). No se encontraron diferencias significativas al finalizar la intervención en el grupo GC y GM en ninguna de las variables analizadas ( $P > 0.05$ ).

**Conclusión.** Una intervención de ejercicio físico en personas mayores de 55 años y conducida a través de una aplicación móvil (WhatsApp) no es eficaz estadísticamente para disminuir factores de riesgo cardiovascular.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.043>

#### Asociación entre tiempo de sueño e indicadores de adiposidad en escolares de 4-6 años

B. Notario Pacheco\*, L. Lucas de la Cruz, I. Rivero Merino, M.J. González López, V. Artalejo de Mora, M. Velasco Abellán

*Dto. Investigación. Centro de Estudios Sociosanitarios. Universidad de Castilla-La Mancha*

Correo electrónico: [Blanca.Notario@uclm.es](mailto:Blanca.Notario@uclm.es) (B.N. Pacheco).

**Palabras clave:** Tiempo en cama; tiempo total de sueño; adiposidad; perímetro de cintura; escolares; riesgo cardiometabólico

**Objetivo.** Analizar la relación entre tiempo de sueño e indicadores de adiposidad en escolares de 4-6 años.

**Método.** Se llevó a cabo un estudio observacional transversal en escolares de 4-6 años de la provincia de Cuenca. Los participantes fueron 277 escolares, de los cuales 132 eran niñas. Además, 51 escolares de la muestra total llevaron puesto un acelerómetro (ActiSleep monitor) durante una semana.

Las mediciones principales fueron:

1. Tiempo de sueño:

\*Tiempo en cama: mediante un cuestionario de sueño autoadministrado (CSHQ).

\*Tiempo total de sueño: mediante acelerometría.

2. Indicadores de adiposidad:

- Porcentaje de grasa corporal, mediante bioimpedancia eléctrica.

- Pliegue tricipital, mediante plicómetro.

- Perímetro de cintura, mediante cinta métrica.

- Índice de masa corporal (IMC), mediante tallímetro y báscula SECA.

**Resultados.** Se analizó la diferencia de medias en los parámetros de adiposidad por categorías de tiempo en cama y tiempo total de sueño, mediante el modelo estadístico ANOVA. Sólo se obtuvieron resultados estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ) para el

perímetro de cintura tanto para el tiempo en cama, como para el tiempo total de sueño.

**Conclusión.** El único indicador de adiposidad que se asocia al tiempo de sueño en niños de 4-6 años de edad es el perímetro de cintura que, por otra parte, es considerado como el indicador de adiposidad más estrechamente relacionado con el riesgo cardiometabólico.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.044>

#### Recuperación funcional precoz de rotura de fibras del recto anterior mediante una estrategia combinada incluyendo radiofrecuencia con emulgel ozonizado. Evaluación mediante elastografía

R. Ortega-Perez<sup>a</sup>, A. Piepoli<sup>a</sup>, M. Barros-Peinado<sup>b</sup>, J. Sanchez<sup>b</sup>, A. Martinez-Ferez<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Clínica de Fisioterapia Fisiosalud, Granada, España

<sup>b</sup> Bioprocesa Technologies, Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, Granada, España

<sup>c</sup> Departamento de Ingeniería Química, Facultad Ciencias, Universidad de Granada, España

Correo electrónico: [amferez@ugr.es](mailto:amferez@ugr.es) (A. Martinez-Ferez).

**Palabras clave:** Elastografía; Rotura de fibras; Recto anterior; Cuádriceps; Electrólisis percutánea intratisular (EPI®); Terapia láser; Diatermia; Radiofrecuencia; Tecnología HAEFNI; Ácido hialurónico ozonizado; Metabolitos derivados del ozono

**Objetivo.** El principal objetivo de nuestro estudio fue el diseño y la realización de una estrategia combinada para el tratamiento de rotura de fibras del recto anterior del cuádriceps de diferente grado en deportistas profesionales para alcanzar la regeneración del tejido dañado con similares propiedades tanto arquitectónicas como funcionales al original con resultados satisfactorios sin la aparición de recidivas.

**Método.** Tres sujetos (hombres), jugadores de fútbol a nivel profesional participaron voluntariamente. El tratamiento ha consistido en dos sesiones semanales (distanciadas 72 horas) durante 30 a 40 días de fisioterapia con EPI®, láser, diatermia y radiofrecuencia con emulgel ozonizado (conteniendo ácido hialurónico ozonizado y metabolitos derivados del ozono) y 3 sesiones semanales de trabajo de fuerza con HAEFNI. El protocolo de trabajo es el mismo en cada caso variando únicamente las cargas del trabajo de fuerza en función del grado de la lesión tratada.

**Resultados.** Los pacientes, tras el tratamiento diseñado, recibieron el alta fisioterapia al estar asintomáticos, con rango de movilidad completo, mostrando valores de fuerza normalizados así como control neuromuscular normalizado.

**Conclusión.** La estrategia de tratamiento combinado incluyendo emulgel ozonizado como medio de aplicación de la etapa de radiofrecuencia, junto con EPI®, láser, diatermia y sesiones de trabajo de fuerza con HAEFNI, ha mostrado ser una terapia eficiente para la recuperación precoz de la rotura de fibras del recto anterior del cuádriceps, estimulando el proceso de regeneración muscular, impulsándolo al máximo desde el comienzo de la lesión y logrando así el máximo porcentaje de tejido regenerado en el músculo a tratar, lo que proporciona una vuelta más segura y con menos riesgo a los entrenamientos del deportista en cuestión.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.045>