

<sup>d</sup> Department of Sport and Exercise Sciences, Aberystwyth University, Ceredigion, Wales, United Kingdom

Correo electrónico: [jmarin.hu@gmail.com](mailto:jmarin.hu@gmail.com) (J. Marín-Puyalto).

**Keywords:** Soccer; Football; Body composition; Blood samples; Lipid profile; Health-related fitness; Fitness Index

**Introduction.** Soccer is a sport which involves different aspects of physical fitness such as aerobic endurance and sprint ability. It is characterized by a wide range of actions including sudden starts, jumps and continuous repositioning during relatively long periods. Health-related parameters have already been associated with individual fitness tests in adolescents, but an evaluation considering fitness as a multifactorial entity is still lacking. Therefore, the aim of this study was to compare cardiovascular health indicators between overall fitness levels in pubertal soccer players.

**Methods.** A total of 106 soccer players (76 males, 12.7 ± 0.6 y) participated in this study. A Fitness Index (FI) was computed as the sum of the sex-specific Z-scores calculated from four fitness tests: handgrip strength, long-distance jump, 30-meters sprint and 20-meters shuttle-run test. Following a 10-hour fasting, blood samples were collected and cardiovascular disease markers were analyzed. Subtotal lean, fat and trunk fat masses were evaluated using dual-energy X-ray absorptiometry. Independent T-tests were applied to evaluate differences in cardiovascular parameters between participants in the lowest (Q4) and highest (Q1) quartiles of the FI.

**Results.** Fat mass percentages of subtotal whole body and trunk were significantly higher in Q4, while subtotal lean mass was lower among these participants than those in Q1 (all  $p < 0.05$ ). In addition, differences were also found in the lipid profile, with the Q4 group showing higher blood LDL level and lower values of blood HDL (both  $p < 0.05$ ). Fasting glucose levels did not differ significantly between both groups ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions.** It can be concluded from our results that differences in cardiovascular health might be found in adolescent football players depending on their fitness levels. Further studies should focus on determining the contribution of each individual fitness parameter on the overall index.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.030>

### Factores que influyen en la práctica de actividad física durante el recreo, un estudio cualitativo

M. Martínez-Andrés<sup>a,\*</sup>, B. Rodríguez-Martín<sup>a,b</sup>, R. Bartolomé-Gutiérrez<sup>a,c</sup>, M.J. Pardo-Guijarro<sup>a,d</sup>, J. Cañete García-Prieto<sup>a</sup>, I. Cavero-Redondo<sup>a</sup>

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

<sup>b</sup> Facultad de Terapia Ocupacional, Logopedia y Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha. Talavera de la Reina. Toledo. España

<sup>c</sup> Facultad de Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha. Albacete. España

<sup>d</sup> Facultad de Educación. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca. España

Correo electrónico: [María.MartinezAndres@uclm.es](mailto:María.MartinezAndres@uclm.es) (M. Martínez-Andrés).

**Palabras clave:** Modelo socioecológico; Sedentarismo; Conducta en Salud; Educación en Salud; Entorno; Técnicas cualitativas

**Objetivo.** El principal objetivo del estudio es conocer las barreras, facilitadores y preferencias durante el recreo de los escolares de 9 a 11 años de edad de la provincia de Cuenca, España.

**Método.** Se diseñó un estudio cualitativo con una perspectiva fenomenológica siguiendo el modelo socioecológico. Se realizaron 14 grupos focales y dibujos individuales sobre el colegio a un total de 68 niños, 42 niñas y 26 niñas, de 4 y 5 de primaria que participan en el programa Movi2. Una vez transcritos los grupos focales, fueron analizados junto con los dibujos por tres investigadoras utilizando el software Atlas.ti 5.0

**Resultados.** Emergieron tres categorías de análisis: individual, entorno social y entorno físico. En el nivel individual, en su mayoría los niños y niñas son activos realizando actividad física espontánea y en grupo, destacando el fútbol como actividad predilecta. Los escolares que eligen actividades sedentarias son niñas y los niños que son malos jugadores. En el nivel social, se relacionan con sus compañeros de clase, comenzando ya la diferenciación por género, menos en el caso de los juegos tradicionales que son compartidos por niños y niñas. Los profesores sólo toman partido durante el recreo en la programación de deportes por cursos, siendo el fútbol el deporte más ofertado. En el nivel físico, manifiestan falta de materiales y de espacio para jugar, utilizando cualquier zona para desarrollar sus juegos.

**Conclusión.** Primera, las niñas muestran una mayor preferencia por actividades sedentarias evitando especialmente las actividades muy competitivas y agresivas. Segunda, el juego espontáneo más común es el fútbol. Los tipos de juegos que se realizan durante el recreo y los materiales necesarios para su práctica están orientados al fútbol, actividad preferida por los niños. Tercera, el rol que el profesor juega en el recreo influye en el tipo de actividades que los niños realizan.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.031>

### Diferencias en la percepción de barreras en escolares granadinos de acuerdo a su nivel de motivación hacia el ejercicio físico

A.C. Martínez-Baena<sup>a</sup>, D. Mayorga-Vega<sup>b,\*</sup>, J. Viciano<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España

<sup>b</sup> Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, España. Agradecimientos: Daniel Mayorga-Vega recibe una ayuda del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (AP2010-5905)

<sup>c</sup> Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, España

Correo electrónico: [dmayorgavega@gmail.com](mailto:dmayorgavega@gmail.com) (D. Mayorga-Vega).

**Palabras clave:** Ejercicio físico; Escolares; Motivación; Percepción de barreras; Educación Física

**Objetivo.** El objetivo principal del presente estudio fue comparar la percepción de barreras hacia la práctica de ejercicio físico de los escolares de acuerdo a su nivel de motivación hacia el ejercicio físico.

**Método.** Una muestra de 378 adolescentes granadinos, 205 varones y 173 mujeres, de 12-16 años de edad cumplimentaron la versión española de los cuestionarios Cuestionario de la Regulación de la Conducta en el Ejercicio (BREQ-3) y Autoinforme de Barreras para la Práctica de Ejercicio Físico.

**Resultados.** El análisis de conglomerados identificó a dos grupos: "Alta motivación hacia el ejercicio físico" ( $n = 222$ ) y "Moderada

motivación hacia el ejercicio físico" ( $n = 156$ ). Posteriormente, los resultados de la U de Mann-Whitney mostraron como los escolares con una alta motivación hacia el ejercicio físico percibían estadísticamente menores niveles de barreras por imagen corporal/ansiedad físico social, fatiga/pereza y obligaciones/falta de tiempo que los escolares con moderada motivación hacia el ejercicio físico ( $p < 0,001$ ). No obstante, no se encontraron diferencias para las barreras percibidas por ambiente/instalaciones ( $p > 0,05$ ).

**Conclusión.** Un mayor conocimiento de los diversos perfiles motivacionales y barreras de los escolares hacia el ejercicio podría permitir al profesor de educación física poner en práctica estrategias de segmentación en sus clases con el fin de aumentar la eficacia de sus intervenciones, logrando una participación más activa entre sus alumnos. Esto permitiría un aumento de la actividad, tanto en el ámbito escolar como extraescolar y, por lo tanto, una menor percepción de barreras en aquellos alumnos con una motivación moderada hacia el ejercicio físico.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.032>

### Actividad física, sedentarismo y mortalidad en una cohorte de diabéticos de 60 y más años en España

D. Martínez-Gómez<sup>a,\*</sup>, P. Guallar-Castillón<sup>b</sup>, J. Mota<sup>c</sup>, E. López-García<sup>b</sup>, F. Rodríguez-Artalejo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana, Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid/IdiPaz. Madrid, España

<sup>c</sup> Research Centre in Physical Activity, Health and Leisure (CIAFEL), Faculty of Sport, University of Porto, Porto, Portugal  
Correo electrónico: [d.martinez@uam.es](mailto:d.martinez@uam.es) (D. Martínez-Gómez).

**Palabras clave:** Actividad física; Sedentarismo; Mortalidad; Personas mayores

**Objetivo.** El objetivo del estudio fue examinar el efecto independiente y combinado de la actividad física y el sedentarismo en la mortalidad de una cohorte de personas mayores con diabetes.

**Método.** En el estudio participaron 616 diabéticos con 60 o más años de edad de una cohorte representativa española. La actividad física y el sedentarismo, medido como tiempo sentado, de los participantes fue evaluado por entrevista en 2000/2001, mientras que su estatus vital fue seguido prospectivamente hasta el 31 de Diciembre de 2011. Las asociaciones fueron evaluadas con regresión de Cox, ajustadas por importantes covariables y con la actividad física y el sedentarismo de forma simultánea en el modelo.

**Resultados.** Durante un seguimiento promedio de 8,3 años, un total de 287 muertes ocurrieron (47%). Comparados con los individuos inactivos, el Hazard ratio (HR) fue de 0,77 (95%CI: 0,52-1,14), 0,48 (95%CI: 0,33-0,70) y 0,52 (95%CI: 0,33-0,80) para los que fueron menos activos, moderadamente activos, y muy activos, respectivamente ( $P$  para la tendencia  $< 0,001$ ). También, los HR (95%CI) para los que estaban sentados menos de 4 horas/día comparado con los que estaban sentados de 4 a menos de 8 horas/día, de 8 a menos de 11 horas/día, y 11 o más horas/día fueron de 1,01 (0,73-1,40), 1,16 (0,75-1,78) y 2,17 (1,30-3,61), respectivamente ( $P$  para la tendencia  $< 0,001$ ). Finalmente, comparado con los individuos que eran simultáneamente muy/moderadamente activos y estaban sentados  $< 11$  horas/día, el HR (95%CI) de mortalidad fue de 1,74 (1,33-2,28) en aquellos que eran muy/moderadamente activos o estaban sentados  $< 11$  horas/día, y de 4,22 (2,44-7,31) en aquellos que no cumplían ninguna de estas condiciones.

**Conclusión.** En población diabética de 60 o más años, más actividad física y menos tiempo sedentario están asociados de forma independiente y combinada con menor riesgo de mortalidad.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.033>

### Evaluación y modelado circadiano para atletas de ultraresistencia

A. Martínez-Nicolás<sup>a,\*</sup>, M.A. Rol<sup>a</sup>, C. Estivill<sup>b</sup>, E. Estivill<sup>b</sup>, J.A. Madrid<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratorio de Cronobiología, Universidad de Murcia (España)

<sup>b</sup> Clínica de sueño Estivill, Fundación Estivill-Sueño

Correo electrónico: [antilas@um.es](mailto:antilas@um.es) (A. Martínez-Nicolás).

**Palabras clave:** Sueño; Ritmos circadianos; Atletas de ultraresistencia; Monitorización circadiana ambulatoria; Cronopotenciación

**Introducción.** El sueño es un proceso en el que se repara el organismo y se consolida la memoria mientras la mente y el cuerpo descansan. Además del sueño, otras oscilaciones circadianas como los ritmos de precisión y rendimiento (dependientes del ritmo de temperatura central) o los de actividad y exposición a la luz tienen una gran influencia en el ejercicio. Sin embargo, ni los problemas de sueño, ni el "jet lag", ni sus consecuencias sobre el rendimiento, preocupan a los atletas.

**Objetivos.** Por ello, el objetivo fue evaluar atletas de ultraresistencia para prepararles para competir en condiciones óptimas y aconsejarles mejorando su sueño y, por tanto, su rendimiento.

**Métodos.** Cinco atletas de ultra-resistencia (40% mujeres) participaron en el estudio siguiendo estrategias de cronopotenciación para mejorar su rendimiento. Los ritmos circadianos se monitorizaron con Kronowise®, que está formado por *data loggers* para actividad, temperatura periférica y exposición a luz, mientras que la plataforma web Kronowizard se utilizó para el análisis de datos, tras lo cual se realizó un tratamiento personalizado.

**Resultados.** Durante y después de las pruebas, el sueño se volvió más ligero, corto y fragmentado. Las estrategias de cronopotenciación (conductual, hormonal y farmacológica) repararon el sueño y consiguieron una rápida adaptación al horario del país de destino. Todos ellos obtuvieron mejores marcas personales (Roth-Ironman 2014 mejoró su marca en 33 minutos) y/o ganaron las correspondientes pruebas (Raidaran 2014, Ultrapirineu 2014, Cruce Columbia 2014, Leadville Train 2014, Carrera Transalpina para equipo mixto 2014).

**Conclusión.** Las cronopotenciación mejoró el patrón de sueño y adaptó con rapidez a los competidores al horario del país de destino disminuyendo el efecto del "jet lag", incrementando el rendimiento físico y permitiendo mejores resultados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.034>

### Resistencia de la musculatura extensora del tronco en adolescentes y su relación con el dolor de espalda

M.T. Martínez-Romero<sup>a</sup>, F. Ayala<sup>b</sup>, A. Cejudo<sup>a</sup>, P. Sainz de Baranda<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia

<sup>b</sup> Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche

Correo electrónico: [psainzdebaranda@um.es](mailto:psainzdebaranda@um.es) (P.S.d. Baranda).

**Palabras clave:** Dolor de espalda; Evaluación; prevención; Prevalencia; Salud; jóvenes