

La actividad física vigorosa se relaciona con menor adiposidad y una condición física saludables en niños de 9-10 años

N.M.A. Palencia^{a,b}, M.S. Martínez^{a,c}, M.M.G. Herráiz^a, S.A. Arribas^a, A.G. García^{a,c}, C.A. Bueno^{a,c}

^a Centro de estudios Sociosanitarios. Cuenca

^b Facultad de Educación de Cuenca

^c Facultad de enfermería de Cuenca

Palabras clave: Actividad física vigorosa; Adiposidad; Condición física; Sedentarismo; Acelerometría

Objetivos. Analizar en escolares de 9 y 10 años: 1) la relación entre minutos diarios de actividad física vigorosa (MDAFV) con la adiposidad y la condición física (CF), y 2) el impacto de los MDAFV, la CF cardiorrespiratoria baja (CFCB) y el tiempo sedentario en la probabilidad de tener sobrepeso/obesidad (S/O).

Método. Sub-muestra de 179 escolares (97 niñas) de 4^o y 5^o curso de Educación Primaria seleccionada aleatoriamente de un ensayo de campo randomizado por clusters (MOVI-2).

AF: mediante un acelerómetro (Actigraph GT1 M).

Adiposidad:

Índice de masa corporal.

Porcentaje de grasa.

Pliegue cutáneo tricipital.

Perímetro de cintura.

CF:

Capacidad cardiorrespiratoria.

Fuerza muscular.

Velocidad/agilidad.

Los MDAFV se categorizaron mediante percentiles por edad y sexo: P < 25 = Bajo, 4,4 MDAFV; P 25-75 = Medio, de 4,4 a 14,5 MDAFV; y P > 75 = Alto, más de 14,5 MDAFV. Mediante modelos ANCOVA se contrastaron las diferencias en las medias de los componentes de la adiposidad y de la CF entre categorías de MDAFV, por sexo.

Se analizó la probabilidad de tener S/O tomando como variables predictoras: pocos MDAFV, CFCB y tiempo sedentario, ajustando por edad y sexo usando un modelo de regresión logística.

Resultado. En general, los escolares que realizaron más de 14,5 MDAFV obtuvieron valores más bajos de adiposidad y un nivel de CF más alto que los escolares que realizaban 4,5 MDAFV.

La probabilidad de S/O aumenta significativamente 1,8 veces si tienen pocos MDAFV, 6,8 si tienen CFCB y 1,6 si son sedentarios.

Conclusiones. Más de 14,5 MDAFV se relacionan con indicadores de adiposidad más bajos y una mejor CF en los escolares de 9 y 10 años, lo que supone una manera económica, sencilla y divertida para la mejora de la salud en estas edades.

Realizar pocos MDAFV, poseer CFCB y ser sedentario aumenta significativamente la probabilidad de tener S/O.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.046>

Utilización de una aplicación móvil para mejorar la condición en personas mayores. Estudio Piloto

P. Palou*, A. Muntaner, J. Vidal-Conti, P.A. Borràs, J. Cantallops, F.J. Ponseti

Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (GICAFE). Universidad de las Islas Baleares

Correo electrónico: pere.palou@uib.es (P. Palou).

Palabras clave: Condición física; Aplicaciones móviles; Personas mayores

Objetivo. El principal objetivo de este estudio piloto fue determinar la viabilidad y efectividad de una intervención de entrenamiento de fuerza muscular y ejercicios aeróbicos implementada mediante una aplicación móvil de índole social (WhatsApp) en parámetros de condición física en personas mayores.

Método. Un total de 9 sujetos sanos mayores de 65 años fueron invitados a participar en el estudio. Se seleccionaron los sujetos a través de una muestra de conveniencia donde se distribuyó a cada uno de los sujetos en los diferentes grupos de estudio: grupo presencial (GP) (n=3), grupo móvil (GM) (n=3), grupo control (GC) (n=3). El GC no recibió ninguna intervención, el GP y GM recibieron la misma intervención implementada de forma presencial o a través de la aplicación móvil respectivamente. Se evaluó: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), equilibrio, fuerza máxima de prensión manual, capacidad aeróbica. Las variables fueron medidas en tres momentos distintos (pretest, posttest, follow-up).

Resultados. La edad media de los participantes fue de 63.4 ± 6.3 años. La normalidad de las variables fue determinada con la prueba de Shapiro-Wilk. El GP y GM obtuvieron mejoras significativas al finalizar la intervención en las medidas de equilibrio (P=0.022; P=0.034) fuerza máxima de prensión manual (P=0.023; P=0.024) y capacidad aeróbica (P=0.012; P=0.028) respectivamente.

Conclusión. Del presente estudio protocolo se desprende que la prescripción de ejercicio físico a través de una aplicación móvil otorga beneficios significativos a los parámetros de condición física analizados. Futuras investigaciones con una muestra más numerosa permitirán generalizar los resultados obtenidos.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.047>

Factors affecting adolescents 50 meter performance in freestyle swimming

E. Pardos-Mainer^{a,*}, A. Gómez-Bruton^{a,b}, A. González-Agüero^{a,c}, A. Matute-Llorente^{a,b}, Gómez-Cabello^{a,d}, C. Julián-Almárcegui^a, J.A. Casajús^{a,b}, G. Vicente-Rodríguez^{a,b}

^a GENUD Research Group, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain

^b Faculty of Health and Sport Science (FCSD), Department of Psychiatry and Nursing

^c Department of Sport and Exercise Science, Aberystwyth University, UK

^d Centro Universitario de la Defensa, Zaragoza, Spain

Correo electrónico: emainer13@gmail.com (E. Pardos-Mainer).

Keywords: Adolescents; Swimmers; Freestyle; Strength; Body composition; Performance

Aim. To determinate the influence of body composition and fitness in adolescents 50 meter performance in freestyle swimming.

Methods. This study was developed under the RENACIMIENTO project. 82 adolescent swimmers [46 males (15.1 ± 2.0 years) and 36 females (13.4 ± 2.0 years)] participated in the study. Height was recorded using a stadiometer (SECA 225, SECA, Hamburg, Germany). For weight measurement and estimation of fat-free mass (FFM) and fat mass (MG), a bioelectrical impedance device (Tanita Corp., Tokyo, Japan TANITA BC-418 MA) was used. Fitness related variables were assessed with the following tests: strength through isometric force crawl (IFC), handgrip (HG), isometric knee extension (KE) and standing broad jump (SBD). Velocity was assessed with the 30 meters running test (V30M) and cardiorespiratory fitness by Course-Navette. Gender differences were analyzed by Student t test for independent samples. The correlation between personal best time 50 meters (T50M) and the other variables was studied through age adjusted partial correlations. The variables that

correlated to performance were examined using multiple stepwise linear regression models, separately for each gender.

Results. Males showed higher values for weight, height, KE, HG, ICF, SBJ and lower values for V30m and T50M than females ($p < 0,05$). For males, height and SBJ (Semip. Corr: 0,371- 0,395; $p < 0,05$) were determinant variables for performance, while for females V30m and SBJ were determinant to performance (Semip. Corr: 0,390- 0,415; $p < 0,05$).

Conclusions. Some aspects of anthropometry and fitness are closely related to swimming performance in short distances during adolescence. The only predictive variable common to both genders was standing broad jump, that has a close relation with the type of muscle fiber, suggesting that in short distances physiological factors could be determinant for performance in this age although other variables such as technique or psychological factors may also influence.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.048>

Relación entre la competencia motora y el rendimiento académico en niños de tercero de educación infantil y primero de educación primaria

M.J. Pardo-Guijarro^{a,b,*}, S. Amador-Ruiz^c,
D. Gutiérrez-Díaz del Campo^c, M.A. Suárez-Gómez^c,
A. Sánchez-Gavidia^c, R. Gulias-González^{b,c}

^a Facultad de Educación de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha

^b Centro de Estudios Socio-Sanitarios de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha

^c Facultad de Educación de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha

Correo electrónico: mariajesus.pardo@uclm.es (M.J. Pardo-Guijarro).

Palabras clave: Competencia motora; Rendimiento académico; Educación Infantil; Educación Primaria; Forma física

Objetivo. Los propósitos de este estudio fueron evaluar en niños de tercero de Educación Infantil y primero de Educación Primaria: 1) la prevalencia de riesgo de dificultades de movimiento según su competencia motora, y 2) la relación entre la competencia motora y el rendimiento académico.

Métodos. Estudio observacional transversal en el que participaron 77 escolares (42 niñas) de 4 a 7 años de Ciudad Real. La competencia motora se evaluó mediante la batería MABC-2 (Movement Assessment Battery for Children-2), el rendimiento académico se evaluó mediante la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales I y E1 (BADyG-I, BADyG-E1). El peso, la altura y el índice de masa corporal (IMC) se midieron siguiendo los procedimientos estándar. La forma física cardiorrespiratoria se evaluó mediante el test Course Navette. Para conocer las diferencias en el rendimiento académico según categorías de competencia motora, se utilizó el modelo ANCOVA controlando por forma física cardiorrespiratoria e IMC.

Resultados. Un 10,4% de la muestra presentó dificultades importantes en el movimiento, y un 7,8% de los participantes estaba "en riesgo" de tener problemas de movimiento. Los datos muestran que los escolares sin problemas de movimiento obtienen puntuaciones más altas en el rendimiento académico que los niños que se encuentran en riesgo o con problemas de movimiento, aunque sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas [dificultades en el movimiento/en riesgo $65,7 \pm 26,0$, frente a niños sin estos problemas $74,1 \pm 21,5$].

Conclusiones. Los niños con baja competencia motora tienen más probabilidades de tener un bajo rendimiento académico. La identificación temprana de los niños con dificultades en el movimiento es crucial para diseñar intervenciones que solventen estos problemas motores y como consecuencia mejoren los procesos cognitivos que llevan al éxito académico.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.049>

El ejercicio físico en la prevención de los factores de riesgo cardiovascular durante el embarazo

M. Perales*, R. Barakat

Facultad de CC. de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Politécnica de Madrid

Correo electrónico: m.perales.santaella@gmail.com (M. Perales).

Objetivo. Conocer la eficacia de un programa de ejercicio físico en la prevención de los factores de riesgo cardiovascular durante el embarazo.

Método. Se diseñó un ensayo clínico aleatorio. Un total de 151 gestantes sanas pertenecientes al Hospital Universitario de Fuenlabrada fueron analizadas (Grupo de ejercicio (GE): $n = 89$, grupo de control (GC): $n = 62$). El estudio fue aprobado con el Comité Ético de Investigación Clínica del hospital.

El programa de ejercicio tuvo una frecuencia de 3 días a la semana, y una duración 55-60 min por sesión. La parte central de las sesiones estuvo constituida por 25-30 min de trabajo aeróbico al 55-60% de su frecuencia cardiaca de reserva, 10-15 min trabajo de fortalecimiento muscular y 10 min de tonificación del suelo pélvico.

La ganancia de peso materna, la diabetes gestacional y la hipertensión se recogieron a través de la Historia Clínica. La depresión antenatal fue valorada a través de la escala de depresión CES-D.

Resultados. Las gestantes del GE ganaron un peso significativamente menor con respecto al GC (GC: $13,07 \pm 5,07$ vs GC: $11,48 \pm 4,01$; $t_{146} = 2,12$; $p = 0,03$; $d = 0,36$).

El porcentaje de mujeres con diabetes gestacional fue similar entre ambos grupos de estudio. Resultados similares se encontraron en la hipertensión gestacional, sin embargo el ejercicio mostró un efecto importante en la prevención de hipertensión en el tercer trimestre entre las gestantes normo-tensas y redujo significativamente los valores de presión arterial sistólica y diastólica entre las gestantes hipertensas.

El programa de ejercicio tuvo un efecto significativo sobre el porcentaje de mujeres con depresión en el tercer trimestre de embarazo (GC: 27,4% vs GE: 11,6%; $X^2_1 = 6,02$; $p = 0,01$; coeficiente contingencia = 0,19).

Conclusión. La práctica de ejercicio físico moderado durante la gestación tiene un efecto positivo sobre los factores de riesgo cardiovascular, especialmente sobre la ganancia de peso materna, la hipertensión gestacional y la depresión antenatal.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.10.050>

Analyzing Health Information Sources and Physical Activity Behavior among Adults with Type 2 Diabetes: A Comparative Study Conducted in three Socio-demographic Areas from Seville Province

J.T. Pozo-Cruz

Department of Journalism II, University of Seville, Seville, Spain

Keywords: Mass Media; Interpersonal channels; Physical Activity; Primary Care; Type 2 Diabetes