

LA CALIDAD DEL SUEÑO Y LA CONDICIÓN FÍSICA SALUDABLE EN LOS ADOLESCENTES

SLEEP QUALITY AND FITNESS HEALTHY IN TEENS

Autor:

Feria Madueño, A.¹ y de Alba Alonso, B.²

Institución:

⁽¹⁾Universidad de Sevilla. Departamento de Educación Física y Deporte. Aferia1@us.es

⁽²⁾Escuela Profesional Vedruna Sevilla. Departamento de CCFF.

Resumen:

El análisis de la condición física y de sus componentes relacionados con la salud en la población en general parece hacerse necesario en la sociedad actual. Durante la adolescencia, este hecho puede resultar clave debido a los múltiples cambios que multifactoriales que se sufre en esta edad. Además, parece indicarse que el sueño evaluado mediante la cantidad y calidad puede ser un factor determinante en la salud de las personas. El objetivo fue evaluar los componentes de la condición física saludable y la calidad del sueño en adolescentes. La calidad del sueño de los sujetos analizados, como elemento de importancia dentro de los parámetros de vida saludable, muestra concordancia con la salud. Los resultados determinaron que un 5% percibe su calidad del sueño como muy mala, lo que indica que los sujetos analizados disfrutaban de una buena calidad del sueño y una alta eficiencia del mismo. Calidad que no se ve inducida en la mayoría de los casos, por la ingesta de medicación para ayudar a conciliar el sueño ni afectada por perturbaciones de cualquier tipo.

Palabras Clave:

Condición física, salud, calidad del sueño, adolescentes

Abstract:

The analysis of physical fitness and its components related to health in the general population seems to be necessary in today's society. During adolescence, this may be key because of the many changes that suffers multifactorial at this age. Furthermore, it seems to indicate that sleep assessed by the quantity and quality can be a determining factor in the health of people. The aim was to evaluate the components of healthy physical and sleep quality in adolescents. Sleep quality of subjects analyzed, as important element within the parameters of healthy life, according to health shows. The results determined that 5% perceive their sleep quality as very bad, indicating that the subjects analyzed enjoy a good quality of sleep and high efficiency. Quality is not induced in most cases, by ingesting medication to help sleep or affected by disturbances of any kind.

Key Words:

Fitness, health, quality of sleep, adolescents

1. INTRODUCCIÓN

Los componentes de actividad física relacionada con la salud, los cuales se describen mediante la resistencia cardiovascular, la fuerza, la amplitud de movimiento o flexibilidad y la composición corporal, son aspectos fundamentales a tener en cuenta en el desarrollo integral de cualquier persona que quiera mantener un estado de salud adecuado. Durante la adolescencia, donde el desarrollo biológico, psicológico y fisiológico sufre enormes cambios antes de adentrarse en la edad adulta, los componentes de la condición física relacionados con la salud son altamente necesitados de un abordaje cuidadoso, pues todos ellos son configurables y modificables, para hallar un objetivo cada vez más saludable. Si bien la literatura ha aportado información rigurosa sobre la mejora de estos componentes, el estado del sueño desde la perspectiva cuantitativa y también cualitativa, es un elemento fundamental cuya importancia sobre la trascendencia en la calidad de vida y el estado de salud del adolescente resulta necesario evaluar. La relación existente entre la salud y la calidad del sueño es de vital importancia (Carskadon, 2004). La privación del sueño o una precaria calidad del mismo supondrá efectos negativos en la salud de las personas y se traducirá en alteraciones de diferente índole como pueden ser, según apuntan Knutson (2007), una disminución en la función cognitiva, cardiopulmonar y del sistema inmunológico. Estudios clásicos como el de Kripke, Garfinkel, Wingard, Klauber y Marter (2002) ya anunciaban hace más de tres décadas la determinación de umbrales con relativo peligro, donde disfrutar de menos de cuatro horas de sueño al día o más de ocho horas suponían el incremento de muerte temprana. Años más tarde, en una reevaluación de este mismo grupo de investigadores, Kripke et al. (2002) manifestaron que la falta de sueño o el exceso del mismo representan factores de riesgo para la salud y, concretamente, riesgo de padecer cáncer, diversas cardiopatías y enfermedades cardiovasculares vinculantes, además de problemas psicológicos derivados de la discontinuidad del sueño.

Por este motivo, el objetivo del presente estudio fue valorar los componentes de la condición física relacionada con la salud y también la calidad y cantidad de horas de sueño en un grupo de adolescentes.

2. MÉTODO

Para ello, la muestra del presente estudio estuvo compuesta por 201 sujetos pertenecientes al segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (tercero y cuarto de ESO) y primer curso de Bachillerato. Para una diversificación de la muestra, los participantes fueron clasificados en función de la edad, por lo que finalmente la muestra estuvo compuesta por cinco grupos (G1 -14 años-, N=37; G2 -15 años-, N=47; G3 -16 años-, N=72; G4 -17 años-, N=38 años; G5 -18 años-, N=7). Todos los integrantes de cada grupo participaron de manera voluntaria y firmaron el consentimiento informado. En el caso de los menores de edad, los padres, madres o tutores de los sujetos dieron también su consentimiento.

Para la valoración de los componentes de condición física se utilizó la versión modificada de la batería de test Alpha-Fitness Extendida (Batería Alpha-Fitness) según Ortega et al. (2010). Para el análisis del sueño, se utilizó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh en su versión adaptada y modificada al castellano (Royuela y Macías, 1997).

En cuanto al procedimiento, en primer lugar se valoró la talla mediante tallímetro (ROSSCRAFT®) y el peso mediante báscula digital (SOEHNLE®). Seguidamente, se estimó el índice de masa corporal (IMC) y el índice de grasa corporal (IGC). Mediante el protocolo descrito por Ortega (2010), se evaluó el perímetro de cintura y cadera (ICC). Posteriormente, se evaluó la fuerza de la mano mediante dinamometría manual, donde se realizaron dos intentos separados por un minuto de descanso y durante una presión de tres segundos de manera progresiva. A continuación, se registró el salto horizontal a pies juntos. Desde una posición estática y con los pies dispuestos a la misma altura, se ejecutaba un salto. De nuevo, dos intentos separados por un minuto de

tiempo fueron ejecutados. Para la prueba de agilidad/velocidad se realizó la prueba de velocidad de 4x10 metros. A continuación, la siguiente prueba perteneciente a la capacidad cardiovascular se desarrolló mediante el Test de Cooper, consistente en recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos de tiempo. Para la variable de flexibilidad, se realizó el Test del Cajón o de Wells, donde se ejecutaba una flexión máxima de tronco con las rodillas extendidas y piernas apoyadas en el suelo. Finalmente, se entregó el Test del Índice de Calidad del Sueño para que los sujetos rellenasen de manera anónima y codificada su cuestionario.

Para el análisis estadístico de los datos, en primer lugar se realizó la prueba de normalidad de Kolgorov-Smirnov, donde se halló la parametricidad de las variables. Mediante un análisis descriptivo univariante, se calculó la media y la desviación típica de las variables. Posteriormente, se realizó un análisis de correlación bivariada mediante el coeficiente de Pearson y regresión lineal para averiguar la fortaleza de la correlación.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados a principales del presente estudio, el G1 mostró valores óptimos tanto del IMC como del IGC, además de valores altos para los componentes de fuerza, salto de longitud, 4x10, flexibilidad y resistencia ($p \leq 0.05$). Para el G2, los valores de fuerza manual y salto horizontal fueron bajos. Según los resultados, el nivel de condición física relacionado con la salud fue clasificado como no óptimo. El G3 fue clasificado como nivel alto de condición física saludable, mientras que el G4 se determinó como baja, al igual que el G5. En cuanto a las variables del sueño, a pesar de obtener una calidad subjetiva óptima de cada grupo, El G3 y el G4 manifestaron una peor eficiencia ($p \leq 0.05$). Finalmente, el G5 reflejó un leve problema en la continuidad del sueño debido al estado anímico.

Haciendo uso de los valores de referencia de Moreno y Ortega (2006), los sujetos pertenecientes al G1 y G2 (14 y 15 años) son quienes mayores

valores de condición física para la salud presentan. Los G3 y G4 (16 y 17 años) se encuentran en un estadio medio en lo referente a su condición física para la salud y el G4 (18 años) se encuentra en un estado bajo. El peso de toda la población analizada es similar a los valores de referencia aportados por López et al. (2010). Analizando la variable IMC, el G4 se encuentra cercano al percentil 25, mientras que el G2 está en el percentil 50, al igual que los sujetos de los G3 y G4. Por otra parte los alumnos del G5 se encuentran cercanos al percentil 85.

El presente estudio coincide en lo expuesto por Mayorga, Merino y Rodríguez (2013) quienes relacionaron el rendimiento en los test de condición física y la salud. Su estudio arrojó la conclusión que un mayor IGC se correspondía con menor éxito en la prueba de salto de longitud, consiguiendo los sujetos menores resultados en relación con un alto IGC. Dichos resultados coinciden con los arrojados por nuestro trabajo, ya que un mayor IGC de los sujetos analizados se corresponde con un registro menor en la prueba de salto horizontal en los sujetos del G2 ($p= 0.000$ y $r= 0.693^{**}$).

A diferencia de lo hallado por Wörnberg et al, (2006) Tovar, Gutiérrez y Lobelo (2008), no existe una prevalencia de la obesidad en el alumnado estudiado, exceptuando a los alumnos del G5, ya que excepto los sujetos mencionados, el resto se encuentra en niveles de IMC bajos o medios. La calidad del sueño en los sujetos analizados también muestra concordancia con la salud. Todos los integrantes de los grupos, exceptuando aquellos pertenecientes al G5, coinciden en que la calidad subjetiva de su sueño es bastante buena. Los componentes del G1 y G5 son los que mejor eficiencia del sueño muestran. Todos los sujetos analizados exponen que las perturbaciones del sueño no suponen un problema para ellos. Exceptuando un 3% de los sujetos del G1, 5% del G2 y un 3% del grupo 3, los sujetos analizados sólo no han necesitado la toma de medicamentos para poder conciliar el sueño. Si hablamos de la disfunción diurna de los sujetos estudiados, la mayoría de los sujetos analizados no han presentado problemas para realizar acciones cotidianas que pudieran verse afectadas por la somnolencia.

VARIABLE	Calidad Sueño		Eficiencia	Medicación		Disfunción Diurna			
	Bastante Buena	Muy mala	%	< una vez semana	Tres o más veces /semana	Somnolencia		Animos para realizar actividades	
						< una vez semana	Tres o más veces/semana	Ningún problema	Un problema
G1 (N=30)	64.9%	0%	94.72%	6.7%	3.3%	30%	3.3%	53.3%	13.3%
G2 (N=45)	59.6%	2.1%	87.48%	9.5%	4.8%	21.4%	7.1%	54.8%	7.1%
G3 (N=72)	48.6%	2.8%	79.63%	15.9%	3.2%	30.2%	4.8%	52.4%	4.8%
G4 (N=38)	46.2%	0%	79.46%	18.2%	0%	18.2%	18.2%	60.6%	6.1%
G5 (N=6)	28.6%	0%	94.57%	16.7%	0%	66.7%	0%	33.3%	16.7%

Variables referentes a la latencia y duración del sueño de los sujetos en función de su grupo.										
	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4		GRUPO 5	
	Media	D. Típica								
(2)	24	(20.27)	16.09	11.22	21.48	23.82	22.72	20.07	26.66	18.34
(3)	8.17	1.32	7.75	.808	7.53	1.01	7.63	1.03	7.40	.708
	G2	G3	G4	G5	G1	G3	G4	G5	G1	G2
(2)	.693	.857	.916	.952	.693	.059	.160	1	.857	.059
(3)	.812	.892	.880	.938	.812	.138	.201	.999	.892	.138

(2)= Latencia del sueño (minutos); (3) Duración del sueño (horas). IC 95% p≤0.05

Variable Perturbaciones del Sueño (5)																
	No dormir primeros 30'		Despertarse		Servicio		Respirar mal		Frio		Calor		Pesadilla		Dolor	
	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.	< Una vez sem.	Tres o más /sem.
G1	40.0%	6.7%	10.0%	13.3%	26.7%	6.7%	13.3%	0%	20.0%	0%	23.3%	16.7%	20%	13.3%	23.3%	6.7%
G2	40.5%	11.9%	28.6%	9.5%	26.2%	7.1%	19.0%	0%	33.3%	2.4%	40.5%	4.8%	21.4%	9.5%	21.4%	2.4%
G3	33.3%	17.5%	22.2%	6.3%	25.4%	1.6%	14.3%	0%	39.7%	4.8%	27%	6.3%	37.5%	7.8%	15.9%	0%
G4	30.3%	21.2%	24.2%	18.2%	36.4%	3%	18.2%	3%	51.5%	6.1%	36.4%	9.1%	18.2%	15.2%	18.2%	3%
G5	33.3%	0%	16.7%	16.7%	33.3%	16.7%	16.7%	0%	50.0%	0%	50%	0%	18.2%	15.2%	16.7%	0%

4. CONCLUSIONES

Como conclusión en lo referente exclusivamente a las variables físicas, se afirma que los resultados obtenidos por los alumnos en peso, IMC, tasa metabólica basal e IGC aumentan conforme aumenta la edad de los sujetos analizados. De todos los grupos de sujetos participantes en el presente estudio, es el G1 el que mejor resultado obtiene en cuanto a las variables de condición física relacionadas con la salud, seguido por el G4, G2, G3 y por último el G5. Por otro lado, la calidad del sueño de los sujetos analizados en este estudio, como elemento de importancia dentro de los parámetros de vida saludable, muestra concordancia con la salud. Los resultados del análisis de la misma determinan que sólo una pequeña minoría de la muestra (5%) percibe su calidad del sueño como muy mala, lo que indica que los sujetos analizados disfrutaban de una buena calidad del sueño y una alta eficiencia del mismo. Calidad que no se ve inducida en la mayoría de los casos, por la ingesta de medicación para ayudar a conciliar el sueño ni afectada por perturbaciones de cualquier tipo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carskadon, M.A (2004). Sleep deprivation: health consequences and societal impact. *Medical Clinics of North America*. 88 (3): 767-776.

2. Knutson L. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews* 11(3):159-62.

3. Kripke, D. F., Garfinkel, L., Wingard, D., Klauber, M. R. & Marter, M. R. (2002). Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Archives of General Psychiatry*, 59(1), 131-136.

4. Ortega, B., Artero, G., Ruiz, J.R., España, V., Jiménez, D., Vicente, G., Moreno, L.A., Manios, Y., Béghin, L., Ottevaere, C., Ciarapica, D., Sarri, K., Dietrich, S., Blair, S.N., Kersting, M., Molnar, D., González, M., Gutiérrez, A., Sjöström, M., y Castillo, M.J. (2010) Physical fitness levels among European adolescents: The HELENA study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 45(1), 20-9.

5. Royuela, A. y Macías, J.A. (1997). Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*, 9(1), 81-94.

6. López. D., Paniagua. P., Tapia. M., Rodríguez. M., Gracia. R y Carrascosa. A. (2010). Valoración del peso, talla e IMC en niños, adolescentes y adultos jóvenes de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Anales de pediatría* 73(6), 305-319.

7. Mayorga, D., Merino, R., y Rodríguez, E. (2013). Relación entre la capacidad cardiorrespiratoria y el rendimiento en los tests de condición física relacionada con la salud incluidos en la batería ALPHA. *Cultura, Ciencias y Deporte*, 8(1), 41-47.

8. Moreno, L., Mesana, M., González, M., Gil, C., Fleta, J., Wärnberg, J., Ruiz, J., Sarría, A., Marcos, A., y Bueno, M. (2006). Anthropometric body fat composition reference values in Spanish adolescents. The AVENA Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(2), 191-196.

9. Tovar, G., Gutiérrez, J., Ibáñez, M., y Lobelo, F. (2008). Sobrepeso, inactividad física y baja condición física en un colegio de Bogotá, Colombia. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 58 (3) 265-273.

10. Wörnberg, J., Ruiz, J.R., Ortega, F.B., Romeo, J., González, M., Moreno, L.A., García, M., Gómez, S., Nova, E., Díaz, L.E., Marcos, A., y grupo AVENA. (2006) Estudio AVENA (Alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes). Resultados obtenidos 2003-2006. *Pediatría Integral*, 1(1), 50-55.

