



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA Y EL ESTADO PONDERAL CON LA SATISFACCIÓN CORPORAL EN ADOLESCENTES DE LA PROVINCIA DE JAÉN**

**David José Mora López**

Profesor de Educación Física. I.E.S. Guadalentín. Pozo Alcón. Jaén. España  
[davidjmora7@gmail.com](mailto:davidjmora7@gmail.com)

### **RESUMEN**

Con el presente artículo, pretendemos arrojar un poquito más información, si cabe, al complejo y trascendental período de la adolescencia, en la que hay tan importantes cambios físicos, psicológicos y psicosociales, a la que tanto afecta la tiranía del culto al cuerpo de la sociedad actual, lo cual hace que quizá los adolescentes den demasiada importancia de su imagen corporal.

El objeto de este trabajo es analizar la asociación entre el nivel de condición física y el estado ponderal con la insatisfacción corporal en adolescentes de la provincia de Jaén. Los resultados y conclusiones de este trabajo, nos aclaran que existen diferencias significativas en la insatisfacción corporal entre sexos, siendo mayor en niñas, en relación al estado ponderal, incrementándose en adolescentes obesos y a su vez es mayor en adolescentes con menor condición física.

### **PALABRAS CLAVE:**

Condición física, estado ponderal, insatisfacción corporal, adolescencia.

## 1. INTRODUCCIÓN.

El período de la adolescencia supone una etapa en la vida, de importantes cambios físicos, psicológicos y psicosociales, cuyo tránsito no es sencillo y a su vez es clave para una sólida formación como personas sanas, con toda la integridad del término. La sociedad actual se caracteriza por el culto al cuerpo, situación que motiva y sobrevalora el interés dado en la adolescencia por la imagen corporal; además, supone una presión altamente significativa para el grupo de adolescentes (Toro y Vilardell, 1987; Danesi y Perron, 1999; Rodríguez, 2003).

Numerosos estudios se han hecho sobre este sector de la población, sobre sus conflictos e inconformismos con sus iguales, con los mayores, con los sistemas, con ellos mismos, desde diferentes enfoques, con distintos objetivos y métodos, intentando todos ellos elaborar un ajustado y riguroso diagnóstico, para compartirlo en algunos casos, para tratar de hacer una intervención, en otros, para conseguir en cualquier caso, la mejora física, psíquica y psicosocial de los adolescentes.

Con este trabajo, pretendemos estudiar y analizar el nivel de condición física y el estado ponderal, y la influencia de los anteriores con la insatisfacción corporal en adolescentes de la provincia de Jaén.

### 2.2. ESTADO PONDERAL.

El término “estado ponderal”, hace referencia a la situación en la que se haya un sujeto en relación a su peso. Se suele relacionar con “tipología corporal”. Se basa en la estructura corporal, considerado bajo un aspecto dinámico-funcional. Según la OMS (2003), pertenecen a este grupo las tipologías de normopeso, sobrepeso y obesidad”. Se ha definido el bajo peso si el índice de masa corporal (IMC) $<18.5 \text{ kg/m}^2$ ; normopeso si el rango de IMC  $=18.50-24.99 \text{ kg/m}^2$ ; sobrepeso si  $\text{IMC}=25.00-29.99 \text{ kg/m}^2$  y obesidad si  $\text{IMC}>30 \text{ kg/m}^2$ .

Para sujetos menores a 18 años (ejemplo de nuestro estudio) estos valores no se pueden utilizar ya que el IMC en la infancia cambia sustancialmente con la edad (Cole et al., 1995). Hemos tomado como referencia para este estudio, los valores de las tablas elaboradas por Hernández, Castellet, Narvaiza, Rincón, Ruíz & Sanchez (1988), y el estudio Enkid (2000), en las que se relaciona, peso, talla, edad y sexo.

El IMC es un índice de adiposidad y de obesidad, pues se relaciona directamente con el porcentaje de grasa corporal, (Morales, 2009; Ortega, 2010). Por otra parte, el IMC no refleja directamente composición corporal. Para mucha gente sobrepeso significa exceso de grasa y, sin embargo, esto no siempre es así. Los atletas con huesos densos y músculos bien desarrollados podrían tener sobrepeso de acuerdo con el índice que estamos comentando, sin embargo, tienen poca grasa. Por el contrario, la gente inactiva, muy sedentaria, puede tener un IMC y un peso adecuados cuando, de hecho, seguramente, tienen demasiada cantidad de grasa.

Las variaciones de peso y talla a lo largo del día, producen a su vez variaciones en el IMC que es un 2,44% mayor a las 8 de la tarde que a las 8 de la mañana debido a la disminución de la altura y el aumento del peso (Rodríguez, 2000). Este índice, como hemos comentado, varía con la edad. En España, los datos publicados por Hernández et al. (1995), muestran valores similares a los de otras poblaciones, aunque diferentes en niños y niñas.

### 2.3. SATISFACCIÓN/ INSATISFACCIÓN CORPORAL

Sería el estado general de conformidad del sujeto con la forma general de su cuerpo, o de algunas partes del mismo (Garner, 1998). Generalmente en la literatura especializada, se habla más del término opuesto, "insatisfacción corporal", como preocupación exagerada que produce malestar hacia algún defecto imaginario extremado de la propia apariencia física (Raich et al, 1996). La promoción del modelo de delgadez como el ideal de belleza asociado a éxito, control y perfección ha generado que una cantidad importante de jóvenes, especialmente mujeres, se sientan insatisfechas con su imagen corporal (Toro, 2004).

Algunos estudios, constatan el efecto de la presión social hacia la mujer para que mantenga una determinada imagen corporal asociada a una extrema delgadez, lo que es considerado como una de las causas de la alta incidencia en los últimos años de estos trastornos (Baile, 1999; Ghaderi, 2001; Gracia, Ballester, Patiño y Suñol, 2001; Toro 1996). Se podía considerar que una de estas variables mediadoras entre la presión y la instauración de los trastornos es la insatisfacción corporal, pues ésta se deriva de una comparación entre los modelos sociales de belleza y el propio cuerpo, concluyendo con una autoevaluación negativa.

### 2.4. IMAGEN CORPORAL

La imagen corporal personal corresponde a la imagen mental de uno mismo hacia su cuerpo y se ha definido como un constructo multidimensional que representa cómo los individuos piensan, sienten y se comportan respecto a sus propios atributos físicos (Muth y Cash, 1997). Define Le Boulch (1986) la imagen corporal como "el conocimiento inmediato y continuo que tenemos de nuestro cuerpo, en reposo o en movimiento, en relación con sus diferentes partes y, sobre todo, en relación con el espacio y los objetos que nos rodean". Picq y Vayer (1985) añaden que es "la organización de las sensaciones relativas al propio cuerpo, en relación con los datos del medio exterior".

La percepción de la imagen corporal está determinada también por el sexo y por la edad de los sujetos. En chicas, ha y un peor concepto y una peor autoestima por la imagen corporal. Según Siegel, Yancey, Aneshensel y Shuler (1998), las chicas llegan a tener más baja la autoestima, incluso llegan a caer en estado de depresión, con mayor frecuencia que los chicos, por razones de la imagen corporal. Comentan Perpiñá y Baños. (1990), sobre la estimación del tamaño corporal, que puede considerarse como un índice de insatisfacción con el propio cuerpo, insatisfacción que está más relacionada con el peso percibido que con el real.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este trabajo es analizar la asociación entre el nivel de condición física y el estado ponderal, con la satisfacción corporal en adolescentes de la provincia de Jaén.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos de este estudio son:

- Analizar la influencia de la edad y el sexo en la posible asociación anteriormente citada.
- Relacionar algunos parámetros de condición física (abdominales, velocidad, dinamometría, salto horizontal y Course Navette) y otros antropométricos (ratio cintura-cadera, grosor del pliegue cutáneo de la zona tricípital, bicipital, subescapular y suprailíaca) con la satisfacción corporal así como establecer asociaciones entre las diferentes variables.

### 4. MÉTODO.

#### 4.1. MUESTRA

Participaron en este estudio, 244 alumnos de ESO y 1º de Bachillerato de dos I.E.S. de la provincia de Jaén, con una media de edad de  $14,26 \pm 2,12$ , años, 149 eran chicas (60,97%) con una media de edad de  $14,31 \pm 2,05$  años y 95 chicos (39,02%) con una edad media de  $14,19 \pm 2,24$ , años. El estudio se llevó a cabo durante el curso 2012/13. El estudio se realizó en cumplimiento de las normas de la Declaración de Helsinki (versión 2008) y siguiendo las directrices de la Comunidad Europea para la Buena Práctica Clínica (111/3976/88 de julio de 1990), así como el marco legal español para la investigación clínica en los seres humanos (Real Decreto 561/1993 sobre ensayos clínicos). El consentimiento informado y el estudio fueron aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad de Jaén, España.

#### 4.2. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

En este estudio, se midieron y analizaron algunas variables antropométricas y otras referentes al estado de condición física general, y se registraron de la siguiente manera:

- **Antropométricas:** se analizaron las medidas de altura, peso, ratio abdomen-cintura, IMC y pliegues cutáneos

1.- Altura. La talla (cm) se midió con un estadiómetro (Seca 22, Hamburgo, Alemania). La parte de atrás de los talones, las pantorrillas, nalgas, el tronco y los muslos tienen que tocar la superficie vertical del tallímetro y los talones no pueden estar elevados. La cabeza debe estar levantada con la vista dirigida al frente. Los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco con las palmas dirigidas

hacia los muslos. El peso del sujeto debe estar distribuido por igual en ambos pies. Para esta prueba, los sujetos se descalzaban.

2.- Peso. Se midió con una báscula Seca 634 (Hamburgo, Alemania). Debe tomarse con la menor cantidad de ropa posible. Los sujetos también se descalzaron para tomar el registro.

3.- Ratio Abdomen/cadera. Para medir los perímetros se usó con una cinta ergonómica SECA 201. Con esta cinta, se les medía a los sujetos el perímetro de la cintura y de la cadera.

4.- IMC. El índice de masa corporal es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Se calcula dividiendo el peso (Kg) entre la estatura al cuadrado (m<sup>2</sup>).

5.- Pliegues cutáneos. Se empleó un plicómetro holtain. Se le considera el plicómetro más exacto y preciso, presenta una apertura de 50 milímetros y una precisión de 0.2 milímetros. Para realizar correctamente la medida el sujeto estará en posición anatómica, tomándose el pliegue cutáneo (un pellizco) por una acción de pinza y rodamiento entre el índice y el pulgar. El pliegue debe ser lo suficientemente amplio como para contener ambas capas de piel y tejido celular subcutáneo, manteniéndose firme durante todo el proceso de medición. A continuación se aplica el compás de pliegues cutáneos a un centímetro de los dedos, manteniéndolo perpendicular y en ángulo recto al eje longitudinal del mismo. La lectura se efectúa tras liberar la palanca del compás, permitiendo que éste ejerza toda la presión (10 g/mm<sup>2</sup>) sobre el tejido graso, aunque sin esperar demasiado tiempo, ya que el tejido subcutáneo podría resbalar del pliegue, dificultando la medida. La lectura se efectuará, aproximadamente, entre el segundo y el cuarto segundo, de aplicar la presión de las palas del plicómetro, que es cuando la aguja enlentece la velocidad de descenso. La medición se expresa y anota en milímetros con una precisión de 0.5 ó 0.2 milímetros (Alvero, 2006).

- Masa grasa. Es la cantidad de grasa en relación al peso total. Para calcular la masa grasa se empleó la fórmula de Weststrate y Deurenberg (1989), que tiene en cuenta el cambio de la densidad de la masa magra con la edad:  $Masa\ grasa\ (\%) = [562 - 4,2 (edad - 2)] / d - [525 - 4,7 (edad - 2)]$ .
- Densidad corporal. Faulkner (1986) definió densidad corporal como la medida que expresa la masa corporal total o el peso en relación con el volumen del cuerpo o la cantidad de espacio o área que ocupa el cuerpo. La densidad corporal se calculó a partir de las medidas de los 4 pliegues cutáneos, mediante las fórmulas de Sarría et al. (1998):
  - De 7,0-10,9 años  $Densidad = 1,1417 - 0,0633 \log \Sigma 4\ pliegues\ (Tríceps + bíceps + subescapular + suprailíaco)$ .
  - De 11,0-13,9 años  $Densidad = 1,1516 - 0,0658 \log \Sigma 4\ pliegues\ (Tríceps + bíceps + subescapular + suprailíaco)$ .
  - De 14,0-16,9 años  $Densidad = 1,1690 - 0,0693 \log \Sigma 4\ pliegues\ (Tríceps + bíceps + subescapular + suprailíaco)$ .

Toma de la medida de los 4 pliegues:

a) *Tríceps*. El antropometrista, detrás del evaluado, toma un pliegue vertical (paralelo al eje longitudinal) en el punto medio de la línea acromio-radial, en la parte posterior del brazo y con éste totalmente relajado. Se registraron dos medidas, se dejó un descanso entre las dos medidas de 30 segundos. Posteriormente se hizo una media de las dos.

b) *Bíceps*. El antropometrista, situado delante y ligeramente hacia la derecha del evaluado, tomó un pliegue vertical a mitad de distancia entre olécranon y el acromion, con el codo flexionado a 90°. El calibre se orienta en el sentido del eje mayor del cuerpo en la superficie anterior del brazo, siguiendo su eje longitudinal, a nivel de la línea media (entre punto acromial y radial), lugar donde se aplica el compás. El brazo estará totalmente relajado para evitar errores en la medida. Se registraron dos medidas, se dejó un descanso entre las dos medidas de 30 segundos. Posteriormente se hizo una media de las dos.

c) *Subescapular*. En la misma situación anterior, se toma un pliegue a 2 cm del ángulo inferior y externo de la escápula, siguiendo una dirección oblicua hacia abajo y hacia fuera, formando un ángulo de 45° con la horizontal. Se registraron dos medidas, se dejó un descanso entre las dos medidas de 30 segundos. Posteriormente se hizo una media de las dos.

d) *Suprailíaco*. El antropometrista, delante y del sujeto de estudio, le toma un pliegue 2 cm por encima de arco superior del íleon. Se registraron dos medidas, se dejó un descanso entre las dos medidas de 30 segundos. Posteriormente se hizo una media de las dos.

- **Condición física:** la valoración de la condición física se realizará mediante 5 test físicos: abdominales 30 segundos, velocidad 4x10m, salto horizontal, dinamometría manual, y Course Navette

a) *Abdominales 30"*. Tumbados en tendido supino, en colchoneta fina, con las rodillas semiflexionadas y manos cruzadas al pecho, ejercicio de flexo-extensión de tronco (sin llegar a descansar en la horizontal, en la colchoneta), hasta llegar a la vertical.

b) *Test de Velocidad 4x10*. Con el test de 4x10 se pretende medir la velocidad y coordinación óculo-manual. La ejecución del test consiste en recorrer 2-4 veces 10 m, cogiendo y soltando una esponja cada vez que se cruzan las líneas que establecen la distancia a recorrer, excepto cuando se realiza la salida (se comienza el test sin coger la esponja)..

c) *Prueba de salto horizontal*. Sobre un suelo firme, con una cinta métrica graduada en un lateral, salto desde parados, con dos pies a la vez. Se medirá la longitud del salto, desde el talón hasta la línea del salto

d) *La prueba de dinamometría manual*, se hizo con un Dinamómetro de mano hidráulico, 200 Lb model TKK 5101 Grip D; Takey, Tokio Japan.

- e) Prueba de resistencia Test de *Course Navette* de Léger, Mercier, Gadoury y Lambert (1988) donde el sujeto va desplazándose de un punto a otro situado a 20 metros de distancia y realizando un cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente.

Para la variable del índice de satisfacción total, se empleó el cuestionario BSQ-R-10, o Body Shape Questionnaire de 10 ítems, de Mazzeo, Suzanne (1999).

#### 4.3. PROCEDIMIENTO

La dirección de este estudio, presentó una carta dirigida a los directores de los centros, informando con detalle del trabajo de investigación que íbamos a realizar, para que nos diesen su correspondiente autorización. A su vez, se contactó también con los Jefes del Departamento de Educación Física, para obtener también su autorización y su ayuda. A continuación, se pidió a los padres/madres su conformidad, para que su hijo/a participase en el citado estudio. Una vez finalizados favorablemente estos protocolos, comenzamos a pasar las pruebas al alumnado, con la estimable ayuda de los profesores de Educación Física de los respectivos institutos. Toda la información recogida (tal como se les dijo a los Directores, Profesores de Educación Física y Padres/madres/tutores) sería confidencial y en ningún momento se valorarían los datos individuales sino el promedio de toda la muestra. Para el desarrollo y registro de test de aptitud física, nos ayudaron los profesores del departamento de Educación Física de los, dentro de las actividades diseñadas en su programación de área y aula, o saliéndose un poco en algunos casos de las mismas.

#### 4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis y posterior interpretación de los datos del estudio, se utilizó el programa estadístico SPSS., v.19.0 para Windows, (SPSS Inc, Chicago, USA). Se muestran los datos en valores estadísticos descriptivos de media, desviación típica y porcentajes, la prueba estadística T, para la igualdad de medias y la prueba de Levene para igualdad de varianzas. Para la comparación de grupos se utilizó la prueba de ANOVA. Utilizamos un análisis de clúster K- medias para establecer dos niveles de condición física con el conjunto de pruebas físicas realizadas (alto y bajo). Por último, se aplicó la correlación de Pearson entre todas las variables de estudio.

### 5. RESULTADOS

Participaron en este estudio, 244 alumnos, con una media de edad de 14,26 ( $\pm 2,12$  años) de los cuales 149 eran chicas y 95 eran chicos.

En la tabla 1, podemos apreciar cuales fueron todas las variables de estudio. De entre ellas, destacamos el peso medio de los participantes en este estudio, se encuentra en 57,12 ( $\pm 12,59$  kg). En las chicas 54,17 ( $\pm 9,52$ ) y en los chicos 61,76 ( $\pm 15,23$ ). El valor medio de la talla de los participantes fue 1,63 m., 1,59 cm en chicas y 1,68 cm en chicos. El IMC, que se encuentra en  $21,30 \pm 3,68$ , en valor de normopeso. También comentar la variable BSQ con un valor de  $18,36 \pm 10,30$ .

Tabla 1. Variables del estudio

	Media (DT)
<i>Edad (años)</i>	<i>14,26 (2,12)</i>
<i>Peso (kg)</i>	<i>57,12 (12,59)</i>
Estatura (m)	1,63 (0,09)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	21,30 (3,68)
Abdominales en 30'' (n)	22,24 (5,33)
Velocidad 4x10 (seg)	13,12 (4,56)
Course Navette (paliers)	5,11 (2,50)
Dinamometría (Kg)	24,06 (7,58)
Salto horizontal (cm)	143,72 (29,83)
Ratio cintura-cadera	0,77 (0,072)
Tríceps (mm)	18,80 (7,33)
Bíceps (mm)	9,94 (5,56)
Suprailíaco (mm)	20,04 (10,24)
Subescapular(mm)	16,51 (7,90)
<i>BSQ total (1-60)</i>	<i>18,36 (10,30)</i>

En la tabla 2, podemos apreciar como hay diferencias significativas por sexos en la mayoría de las variables del estudio. Únicamente en las variables IMC y Subescapular, no parece hacer diferencias significativas entre chicos y chicas.

Tabla 2. Comparativo entre sexos, de las variables del estudio

	VARÓN	MUJER	p
<i>IMC(Kg/m<sup>2</sup>)</i>	<i>21,56 (4,28)</i>	<i>21,13 (3,24)</i>	<i>0,398</i>
Abdominales en 30'' (n)	24,12 (5,42)	21,03 (4,94)	<0,001
Velocidad 4X10 (seg)	12,08 (1,04)	13,23 (1,18)	<0,001
Course Navette (paliers)	6,51 (2,91)	4,25 (1,73)	<0,001
Dinamometría (Kg)	29,34 (9,30)	21,11 (4,16)	<0,001
Salto horizontal (cm)	163,47 (31,99)	133,14 (22,42)	<0,001
Ratio cintura-cadera	0,81 (0,07)	0,75 (0,05)	<0,001
Triceps (mm)	16,31 (7,98)	20,25 (6,52)	<0,001
Biceps (mm)	8,79 (5,65)	10,61 (5,42)	0,023
<i>Suprailíaco (mm)</i>	<i>18,25 (11,85)</i>	<i>21,09 (9,04)</i>	<i>0,073</i>
<i>Subescapular (mm)</i>	<i>15,55 (8,64)</i>	<i>17,07 (7,41)</i>	<i>0,183</i>
BSQ total (1-60)	16,45 (9,64)	19,53 (10,55)	0,024

En la tabla 3, podemos observar las tres categorías de estados ponderales y su relación con el sexo. No hay asociación significativa ( $p \geq 0.05$ ) entre estado ponderal y sexo.

Tabla 3. Análisis de la contingencia en las variables "ponderal y el sexo"

	Sexo		p
	Mujer n (%)	Varón n (%)	
Normopeso	121(81,2)	73 (76,8)	<i>0.658</i>
Sobrepeso	13 (8,7%)	9 (9,5)	
Obesidad	15 (10,1)	13 (13,7)	
Total	149 (100,0%)	95 (100,0%)	

En la tabla 4, se aplicó la ANOVA, para conocer si existe diferencia de medias estadísticamente significativa entre el estado ponderal y las variables de estudio. Podemos comprobar que existen diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) entre las categorías de normopeso, sobrepeso y obesidad, y las variables del estudio: Edad, IMC, velocidad 4 x 10, Ratio cintura-cadera, tríceps, bíceps, supraespinoso, subescapular, salto horizontal, Course Navette, (tabla 4)

Tabla 4. Aplicación de la Anova para la igualdad de medias de las variables

	ESTADO PONDERAL			P
	Media (Desviación típica)			
	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	
Edad (años)	14,43 (2,08)	13,32 (1,64)	13,86 (2,54)	0,036
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	19,90 (2,18)	24,58 (1,05)	28,37 (3,52)	< 0,001
Abdominales 30" (n)	22,62 (5,25)	20,83 (5,58)	21,31 (5,21)	0,279
Velocidad 4 x10 (seg)	12,58 (1,05)	13,47 (1,60)	13,80 (1,62)	< 0,001
Course Navette (paliers)	5,60 (2,48)	3,77 (2,06)	3,20 (1,42)	< 0,001
Dinamometría (kg)	23,84 (7,17)	21,90 (7,76)	25,86 (7,21)	0,218
Salto horizontal (cm)	149,11 (29,08)	123,75 (28,22)	123,36 (21,16)	< 0,001
Ratio cintura- cadera	0,76 (0,05)	0,79 (0,07)	0,84 (0,11)	< 0,001
Triceps (mm)	16,92 (6,11)	25,63 (5,31)	27,52 (7,24)	< 0,001
Biceps (mm)	8,32 (3,78)	15,33 (5,75)	17,27 (7,62)	< 0,001
Supraíliaco (mm)	16,76 (7,60)	31,36 (8,83)	35,20 (7,98)	< 0,001
Subescapular (mm)	14,10 (5,32)	22,38 (6,91)	28,97 (9,76)	< 0,001
BSQ total (1-60)	16,96 (8,53)	23,45 (13,44)	24,88 (15,88)	< 0,001

En la tabla 5, se aplicó un análisis de Clúster, para formar dos grupos, conglomerados, en función del nivel de condición física. El conglomerado 2 corresponde al grupo de sujetos con mejor condición física y el conglomerado 1 a los de menor condición física.

Tabla 5. Centros de los conglomerados por nivel de condición física

	Conglomerado	
	1	2
Abdominales en 30 segundos (n)	20,72	25,35
Velocidad 4x10 (seg)	13,32	11,79
Course Navette (paliers)	3,95	7,23
Dinamometría (kg)	20,77	27,62
Salto horizontal (cm)	125,59	172,76

En la tabla 6, podemos comprobar cómo hay diferencias significativas de las variables Triceps, Biceps, Supraíliaco, Subescapular y BSQ total entre el conglomerado 1 y el conglomerado 2. Por otra parte, no hay diferencias significativas en las variables IMC y Ratio cintura-cadera.

Tabla 6. Análisis de la relación de los conglomerados con variables antropométricas

	Conglomerado 1	Conglomerado 2	p
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	21,364 (3,41)	20,31 (2,79)	0,077
Ratio cintura-cadera	0,78 (0,08)	0,77 (0,05)	0,762
Triceps (mm)	20,55 (6,10)	15,20 (5,56)	< 0,001
Biceps (mm)	11,20 (5,00)	7,04 (3,12)	< 0,001
Suprailíaco (mm)	22,83 (9,02)	15,66 (8,75)	< 0,001
Subescapular (mm)	17,85 (7,20)	12,90 (5,04)	< 0,001
BSQ total (1-60)	18,81 (10,81)	15,24 (7,49)	0,032

En la tabla 7, se hizo la correlación de Pearson entre todas las variables del estudio. De los datos que arroja la tabla, destacamos la correlación entre el BSQ y el resto de variables. Como vemos, su relación es significativa al 99% de confianza, con la mayoría de las variables menos con la dinamometría, con la que tiene relación significativa a un nivel de confianza del 95% y con las variables velocidad 4 x 10 y ratio cintura-cadera, con las que no presenta una relación significativa.

Tabla 7. Coeficiente de correlaciones Pearson de las variables de estudio

	IMC	Abd 30 seg	Veloc 4*10	Ratio cn-cad	Tríceps	Bíceps	Supr	Subes	Dinamo metría	Salto Horiz	Course Navette	BSQ total
IMC	1	-,149*	,335**	,290**	,677**	,691**	,780**	,779*	,243**	-,248**	-,356**	,335**
Abdominales en 30 segundos		1	-,263**	,096	-,311**	-,295**	-,305**	-,278*	,243**	,389**	,411**	-,256**
Velocidad 4x10 en segundos y milésimas			1	,009	,031	,120	,069	,160*	,209**	-,144	-,574**	,018
Ratio cintura-cadera				1	,180*	,244**	,294**	,305*	-,001	-,077	,018	,055
Tríceps					1	,832**	,776**	,696*	-,222**	-,568**	-,527**	,422**
Bíceps						1	,745**	,724*	-,115	-,470**	-,477**	,445**
Suprailíaca							1	,877*	-,101	-,485**	-,541**	,356**
Subescapular								1	-,021	-,421**	-,448**	,316**
Dinamometría									1	,612**	,442**	-,161*
Salto horizontal										1	,698**	-,214**
Course Navette											1	-,218**
BSQ total												1

## 6. DISCUSIÓN

### 1) RELACIÓN DE LA VARIABLE SEXO CON LAS OTRAS VARIABLES DE ESTUDIO

Podemos apreciar que hay diferencias significativas por sexos en la mayoría de las variables del estudio. Únicamente en las variables IMC y Subescapular, no parece hacer diferencias significativas entre chicos y chicas. En Serrano (1999), a excepción del IMC, existen diferencias entre varones y mujeres con respecto a todas las variables de tamaño y composición corporal. Casterad (2005), en su estudio con población adulta, para el que utilizó la Batería Eurofit, comprobó que los hombres presentan mayor puntuación que las mujeres en la mayoría de las pruebas (suspensión con flexión de brazos, salto vertical, dinamometría, test de marcha, equilibrio), obteniendo mayor puntuación las mujeres en las pruebas de flexibilidad, y abdominales. Las diferencias entre sexos se hacen más evidentes en las pruebas que implican la dimensión músculo esquelética (según el autor). Según Serrano (1999), tanto en las pruebas de esfuerzo como en las de coordinación, los varones obtuvieron mejores resultados, mientras que las mujeres tuvieron mejores registros en flexibilidad.

### 2) GRADO DE SATISFACCIÓN CORPORAL (BSQ).

El grado de satisfacción corporal (la variable BSQ) obtuvo en nuestro estudio un valor medio de  $18,36 \pm 10,30$  cual nos viene a decir que los adolescentes no tienen mucha preocupación por su aspecto corporal. Semejantes resultados encontró en su estudio, Rodríguez, (2008) según el cual la media de puntuación se puede enmarcar dentro de la categoría de no existencia de preocupación por la imagen corporal. Para Santana, (2013), en su estudio no parecía haber tampoco demasiada preocupación por la imagen corporal, en este, el grado de insatisfacción corporal estuvo presente en el 19,5% de los adolescentes.

Teniendo en cuenta el grado de satisfacción corporal y edad, según Landívar, (2002) a los 12-13 años se muestran niveles muy bajos de insatisfacción corporal y no hay diferencias entre los chicos y las chicas en sus puntuaciones. Los chicos mantienen su puntuación de insatisfacción corporal en el intervalo de edad 12-13 a 17-19; las chicas la incrementan en el intervalo que va de 12-13 a 15-16, manteniéndolo posteriormente en niveles similares en edades posteriores, lo que apuntaría la idea de que la insatisfacción corporal se instaura en el período que va de los 12 a los 16 años.

En relación con el sexo, en este estudio, observamos una relación significativa entre el grado de satisfacción corporal (BSQ) y el sexo, de manera que mientras los chicos tenían un índice de insatisfacción de  $16,45 (\pm 9,64)$ , las chicas por su parte tenían un  $19,53 (\pm 10,55)$  Para Santana (2013), también hubo una prevalencia de insatisfacción corporal del 26,6% de las chicas, respecto al 10% entre los chicos. Las mujeres consideran significativamente más importante la apariencia física que los varones ( $p: 0,018$ ), Torresani, (2009), Rosenblum y Lewis, (1999), encuentran que la insatisfacción aumenta significativamente en adolescentes de sexo femenino, en las edades de 13 a 15 años, y a partir de esta edad, se mantiene constante hasta los 18. De igual modo, para Sáez y Mateo (2002), el sexo es una variable diferenciadora, mostrando las chicas mayor nivel de insatisfacción corporal, y puntuaciones más elevadas en las subescalas de EDI-Insatisfacción y de EDI-

Obsesión por la delgadez. A su vez el índice de masa corporal mediatiza la preocupación por la delgadez y la satisfacción corporal de forma diferente para chicos y chicas. Añaden Hernández et al (2013), que aunque la insatisfacción corporal es producto de factores biopsicosociales en hombres y mujeres, no afectan de la misma manera a ambos sexos.

### 3) ESTADO PONDERAL

La prevalencia de normopeso de los adolescentes de este estudio fue del 79,50% datos que están en consonancia con los de Albañil et al (2005), en los que sobre una población de estudio de adolescentes de Fuenlabrada, y con una media de edad semejante, el valor del normopeso fue del 69,4%. De manera semejante para Henríquez (2008), la prevalencia de obesidad y sobrepeso fue del 26,1%, sobre el 73,9% del normopeso. Por otra parte, De la Montaña (2010), señaló una tendencia de bajada de sujetos con normopeso, en adolescentes de Pontevedra, con 61,3%, y Benito, (2011), apunta que hemos bajado la tendencia del normopeso en población infantil española, hasta un 54,8%.

Según Riaño (2007), el incremento anual de la prevalencia de obesidad en escolares de la Unión Europea, estaba en torno al 0,2% en la década de los 70, un 0,6 en los 80, un 0,8 en los 90, y hasta un 2% en la década del 2000. Este mismo autor comenta, que en Francia la prevalencia del sobrepeso pasó de un 3% en 1960 a un 16% en el 2000

### 4) ESTADO PONDERAL Y SEXO

Por sexos, en general son las niñas las que poseen valores más saludables. Así, las niñas con normopeso suponen un 81,2%, frente al 76,8% de los niños, según Escarda (2010). Esta tendencia es similar al del estudio de Albañil et al (2005), y Önera (2004), aunque en éste último, en el estado ponderal de obesidad, las chicas (2,1%) tenían valores más altos que los chicos (1,6%). En los otros dos estados ponderales, siguen teniendo las niñas resultados que suponen un mejor estado de salud, datos que coinciden con los de Durá (2013), en los que la prevalencia del exceso de peso corporal a los 14 años de edad era significativamente superior ( $p < 0,05$ ) en los varones (29%) respecto a las mujeres (12,8%). En este estudio, en el valor del sobrepeso, las niñas suponen un 8,7%, por el 9,5 % de los niños. Podemos decir, interpretando los datos de las tablas, que no hay encontramos diferencias significativas entre ambos sexos. Datos que confirman la tendencia de sexos en cuanto al estado ponderal, como señala Albañil et al (2005), según los datos de éste, las niñas con sobrepeso suponían un 16,2%, frente al 18,7% de los niños. Sin embargo, Henríquez (2008) muestra que la prevalencia de obesidad y sobrepeso fue mayor en el sexo femenino (29,5%) que en el masculino (22,8%). De igual modo, para González (2009, la prevalencia de sobrepeso en adolescentes de 15 a 17 años fue mayor en las chicas.

## 5) ESTADO PONDERAL Y EDAD

Podemos observar de este estudio, al interpretar la relación entre el parámetro de la edad y el estado ponderal, que los sujetos con prevalencia de normopeso, se encuentran en una media de edad de 14, 43  $\pm$ 2,08 años, mientras que sujetos con estados ponderales de sobrepeso y obesidad tenían medias de edades de 13,32  $\pm$ 1,64 años y 13,86  $\pm$ 2,54 años respectivamente. Parecidos datos arrojó Henríquez (2008), señalando al grupo de 12 años el que presentó la mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso, e iba disminuyendo progresivamente con la edad.

## 6) ESTADO PONDERAL Y GRADO DE SATISFACCIÓN CORPORAL (BSQ).

En este estudio, hubo también una relación significativa entre el estado ponderal y el grado de insatisfacción corporal. Así en el estado ponderal del normopeso, había un grado de insatisfacción corporal de 16,96, en el de sobrepeso 23,45 y en el de obesidad 24,88. Según Míguez (2011), cuando se pasa del estado ponderal del normopeso a sobrepeso y obesidad, aumenta también el grado de insatisfacción corporal. Por sexo, según el mismo autor, las mujeres más insatisfechas con su figura son las que presentan sobrepeso o bajo peso. En el grupo de los hombres, los que presentan sobrepeso y obesidad son los más insatisfechos y los más obsesionados por adelgazar.

Igualmente, Santana (2013) destaca que independientemente del sexo, la prevalencia de la insatisfacción corporal fue superior entre los adolescentes con sobrepeso u obesos, entre los que tenían actitudes alimentarias negativas, Santana (2013).

Para Contreras, (2013), los adolescentes son la población vulnerable ante los criterios sociales de belleza y aceptación, la obesidad puede referir en ellos en un sinnúmero de significados que propician la construcción de su identidad e imagen corporal que puede o no ser favorable en la satisfacción de sí mismos y en su salud.

## 7. CONCLUSIONES

Podemos confirmar que existe, en la población de adolescentes, una significativa asociación entre su nivel de condición física y su estado ponderal. También podemos constatar que es mayor el grado de insatisfacción corporal conforme aumenta el valor del estado ponderal. En las chicas son más altos los niveles de insatisfacción corporal. Afirmamos por tanto, que el grado de insatisfacción tiene un marcado componente asociado al sexo. Por último, la insatisfacción corporal se asocia a un menor nivel de condición física.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aberastury, A., Dornbusch, A., Goldstein, N., Knobel, M., Rosenthal, G., & Salas, E. (1972). Adolescencia y psicopatía. Duelo por el cuerpo, la identidad y los padres infantiles. *La Adolescencia Normal*. Buenos Aires: Ed. Paidós

Albañil Ballesteros, M. R., Sánchez Martín, M., De la Torre Verdú, M., Olivas Domínguez, A., Sánchez Méndez, M. Y., & Sanz Cuesta, T. (2005, July). Prevalencia de obesidad a los 14 años en cuatro consultas de atención primaria. Evolución desde los dos años. In *Anales de Pediatría* (Vol. 63, No. 1, pp. 39-44). Elsevier Doyma.

Aliño, M., López, J. R., & Navarro, R. (2006). Adolescencia: Aspectos generales y atención a la salud. *Revista cubana de medicina general integral*, 22(1), 0-0.

Araque, F. y De los Riscos, D. (1997), *Psicopatología y consumo de alcohol en adolescentes*. *Anales de psicología*. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

Ayensa, J. I. B., Grima, F. G., & Garrido, E. (2002). Insatisfacción corporal en adolescentes medida con el Body Shape Questionnaire (BSQ): efecto del anonimato, el sexo y la edad<sup>1</sup>. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 439-450

Baile, J.I. (2002). *Diseño, construcción y validación de una escala de insatisfacción corporal para adolescentes*. (Tesis Doctoral). Pamplona: Universidad Pública de Navarra.

Baile, J.I., Guillén, F. y Garrido, E. (2002). Insatisfacción corporal en adolescentes medida con el Body Shape Questionnaire (BSQ): Efecto del anonimato el sexo y la edad. *Internacional Journal of clinical and Health psychology*, 2 (3), 439-45-0.

Bojórquez, R. M. C., Escalante, M. L. Á., López, H. J. V., & Castillo, D. F. E. (2013). Evaluation of risk factors for eating disorders in students of nutrition. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders*, 4(1), 37-44.

Branden, N. (1997): *El poder de la autoestima. Cómo potenciar este importante recurso psicológico*. Barcelona: Piidos.

Cánovas, B., Ruperto, M., Mendoza, E., Koning, M. A., Martín, E., Segurota, H., & Vázquez, C. (2001). Concordancia entre la autopercepción corporal y el IMC calculado en una población voluntaria captada el IV Día Nacional de la Persona Obesa. *Nutrición Hospitalaria*, 16(4), 116-120.

Cash, T.F. y Fleming, E.C. (2002). The impact of body-image experiences: Development of the Body Image Quality of Life Inventory. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 455– 460.

Caspersen, C.J., Powell, K.E. y Chistensen, G.M. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131.

Casterad, J. Z., Ostariz, E. S., & Lanaspá, E. G. (2005). Dimensiones de la condición física saludable: evolución según edad y género. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (17), 2.

Chopra, M., Galbraith, S., & Darnton-Hill, I. (2002). A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, 80(12), 952-958.

Contreras, V. R., López, M. A. O., Suárez, S. S., Hermenegildo, A. I., & Ruiz, A. T. (2013). Salud y obesidad en adolescentes. *Revista Científico Electrónica de Psicología*, (10).

Cortés Alfaro, A. (2006). El VIH/SIDA en la adolescencia, Cuba, 1987 hasta abril 2004: un enfoque epidemiológico. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 58(3), 0-0.

Costa, A. S. (2006). Realidad psicosocial: La adolescencia actual y su temprano comienzo. *Revista de Estudios de Juventud*, (73), 11-23.

De la Montaña, F. G., Bernárdez, M. M., & De la Montaña Miguélez, J. (2010). *Prevalencia de obesidad y nivel de actividad física en escolares adolescentes. Área de Nutrición y Bromatología*. Vigo: Facultad de Ciencias de Ourense. Universidad de Vigo.

Deurenberg, P., Andreoli, A., Borg, P., Kukkonen-Harjula, K., De Lorenzo, A., van Marken Lichtenbelt, W. D., & Vollaard, N. (2001). The validity of predicted body fat percentage from body mass index and from impedance in samples of five European populations. *European journal of clinical nutrition*, 55(11), 973-979.

Díaz-Méndez, C. (2012). El tratamiento institucional de la alimentación: un análisis sobre la intervención contra la obesidad. *Papers: revista de sociologia*, 97(2), 371-384.

Durá Travé, T., Garralda, I., y Hualde, J. (2009, June). Estudio longitudinal del crecimiento en Navarra (1993 a 2007). In *Anales de Pediatría*. Elsevier Doyma. Vol. 70, No. 6, pp. (526-533).

Escarda Fernández, E., González Martínez, E., González Sarmiento, E., de Luis Román, D., Muñoz Moreno, M. F., Rodríguez Gay, C., & Zurro Hernández, J. (2010). Estudio de las características antropométricas y nutricionales de los adolescentes del núcleo urbano de Valladolid. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5), 814-822.

Facchini, M. (2006). La imagen corporal en la adolescencia: ¿es un tema de varones? *Archivos argentinos de pediatría*, 104(2), 177-184.

Fernández, I., Aguilar, M., Mateos, C. J., & Martínez, M. (2009). Calidad de la dieta de una población de jóvenes de Guadalajara. *Nutrición Hospitalaria*, 24(2), 200-206.

Fernández, L. G., & Azofeifa, E. G. (2007). Relación entre la satisfacción con la imagen corporal autoconcepto físico, índice de masa corporal y factores socioculturales en mujeres adolescentes costarricenses. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 5(1), 9-18.

Fernández, M. J., Juan, J., Marcó, M., & de Gracia Blanco, M. (1999). Autoconcepto físico, modelo estético e imagen corporal en una muestra de adolescentes. *Psiquis: Revista de psiquiatría, psicología médica y psicosomática*, 20(1), 27-38.

García-García, E., De la Llata-Romero, M., Kaufer-Horwitz, M., Tusié-Luna, M. T., Calzada-León, R., Vázquez-Velázquez, V., & Sotelo-Morales, J. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública: Una reflexión. *Salud pública de México*, 50(6), 530-547.

García-García, E., De la Llata Romero, M., Kaufer-Horwitz, M., Tusié-Luna, M. T., Calzada-León, R., Vázquez-Velázquez, V., & Sotelo-Morales, J. (2009). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. Segunda parte. *Salud mental*, 32(1), 79-87.

Garner, D. M. (1998). *EDI 2: inventario de trastornos de la conducta alimentaria: manual*. Tea ediciones.

González Sánchez, R., LlapurMilián, R., & Rubio Olivares, D. (2009). Caracterización de la obesidad en los adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 81(2), 0-0.

Harter, S. (1985). *Manual for the Self-perception Profile for Children:(Revision of the Perceived Competence Scale for Children)*. Denver: University of Denver.

Hernández, M., Castellet, J. Narvaiza, J. (1988). *Curvas y tablas de crecimiento: Instituto sobre crecimiento y desarrollo*. Madrid: Fundación F. Orbegozo Garsi.

Henríquez Sánchez, P., Doreste Alonso, J., Laínez Sevillano, P., Estévez González, M. D., Iglesias Valle, M., Martín López, G., & Serra Majem, L. (2008). Prevalencia de obesidad y sobrepeso en adolescentes canarios. Relación con el desayuno y la actividad física. *Medicina clínica*, 130(16), 606-610.

Hernández, A. A., Díaz, J. M. M., Rayón, G. L. A., Luyando, M. O., López, M. L., & Guerrero, J. I. M. (2013). Edad, Consciencia e Interiorización del Ideal Corporal como Predictores de Insatisfacción y Conductas Alimentarias Anómalas. *Revista Colombiana de Psicología*, 22(1), 121-133.

Jáuregui Lobera, I., Romero Candau, J., Bolaños Ríos, P., Montes Berriatúa, C., Díaz Jaramillo, R., Montaña González, M., & Vargas Sánchez, N. (2009). Conducta alimentaria e imagen corporal en una muestra de adolescentes de Sevilla. *Nutrición Hospitalaria*, 24(5), 568-573.

Kálish, R. (1993). *La Vejez: Perspectiva sobre el Desarrollo Humano*. Madrid: Pirámide.

Landívar, E. G., Grima, F. G., & Ayensa, J. I. B. (2002). Insatisfacción corporal en adolescentes medida con el Body Shape Questionnaire (BSQ): efecto del anonimato, el sexo y la edad. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 439-450.

Lantz, C. D., Rhea, D. J., & Mayhew, J. L. (2001). The drive for size: A psycho-behavioral model of muscle dysmorphia. *International Sports Journal*, 5(1), 71-86.

Le Boulch, J. (1986). *La educación psicomotriz en la escuela primaria: la psicokinética en la edad escolar*. Buenos Aires: Paidós.

Llargués, E., Franco, R., Recasens, A., Nadal, A., Vila, M., José Pérez, M., & Castells, C. (2009). Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio AVall. *Endocrinología y Nutrición*, 56(6), 287-292.

López, R. (2012). *La imagen corporal a través del envejecimiento y su relación con la salud y calidad de vida*. Jaén: Universidad de Jaén.

Maestre Rodríguez, J. M. (2010). Relación entre el estado nutricional y la condición física en población en edad escolar. *Associated Editors*, 2(2), 95-108.

Maltby, J., Giles, D. C., Barber, L., & McCutcheon, L. E. (2005). Intense-personal celebrity worship and body image: Evidence of a link among female adolescents. *British journal of healthpsychology*, 10(1), 17-32.

Mazzeo, S. E. (1999). Modification of an existing measure of body image preoccupation and its relationship to disordered eating in female college students. *Journal of Counseling Psychology*, 46(1), 42.

McTiernan, A., Ulrich, C., Slate, S., & Potter, J. (1998). Physical activity and cancer etiology: associations and mechanisms. *Cancer Causes & Control*, 9(5), 487-509.

Mellor, D., Fuller-Tyszkiewicz, M., McCabe, M. P., & Ricciardelli, L. A. (2010). Body image and self-esteem across age and gender: A short-term longitudinal study. *Sex roles*, 63(9-10), 672-681.

Mendoza, R., Batista, J. M., Sánchez, M., & Carrasco, A. (1998). El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en los adolescentes escolarizados españoles. *Gaceta Sanitaria*, 12(6), 263-271.

Merino, L. F. A., Aperte, E. A., Bartrina, J. A., Torres, J. M. Á., Aznar, S., Cortés, S. B., ...& Zamora Navarro, S. A. L. V. A. D. O. R. (2013). Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer?. *NutrHosp*, 28(Supl 5), 1-12.

Míguez Bernárdez, M., Montaña Miguélez, J. D. L., González Carnero, J., & González Rodríguez, M.ª. (2011). Concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en universitarios de Orense. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 472-479.

Ministerio de Sanidad y Consumo (2005) . *Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad* , (NAOS).

Montoro, R. J. (2003). Revisión de artículos sobre la validez de la prueba de Course navette para determinar de manera indirecta el VO2 max. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (11), 4.

Mora, Z. S. (2008). Adolescencia e imagen corporal en la época de la delgadez. *Reflexiones*, 87(2), 67-80.

Moral, J. (2010). *Actividad física y composición corporal en escolares andaluces de 13-16 años. Análisis de la calidad de vida y motivos que inducen a la práctica de actividades físico-deportivas.* (Tesis Doctoral). Jaen: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de Jaén.

Moriyama, J. D. S., y Amaral, V. L. A. R. D. (2007). Transtorno dismórfico corporal sob a perspectiva da análise do comportamento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 9(1), 11-25.

Munar, M. A., Far, A. C., & Pol, A. L. P. (1993). Alcohol, tabaco y drogas en Enseñanza Media. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, 5(2), 141-161.

Núñez, C., Carbajal, A., & Moreiras, O. (1998). Índice de masa corporal y deseo de perder peso en un grupo de mujeres jóvenes. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 13(4), 172-176.

Núñez Pérez, J. C., González-Pienda, J. A., García Rodríguez, M., González-Pumariega, S., Roces Montero, C., & González Torres, M. D. C. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109.

OMS. (1946) Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Nueva York.

OMS (2004). *Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud.* Nueva York.

Önera, N., Vatanservera, Ü., Saria, A., Ekuklub, G., Güzela, A., Karasalihoglua, S., & Borisc, N. W. (2004). Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *order*, vol. 8, p. 10.

Ortiz Moncada, R., Miralles Bueno, J. J., Serra Majem, L., & Álvarez-Dardet Díaz, C. (2013). Epidemiología de la obesidad y el sobrepeso en la población española: un estudio descriptivo a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2006. *Epidemiología Nutricional*.

Patterson, W. M., Bienvenu, O. J., Chodynicky, M. P., Janniger, C. K., & Schwartz, R. A. (2001). Body dysmorphic disorder. *International Journal of Dermatology*, 40(11), 688-690.

Pérez González, A. (2012). Análisis del desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades. *REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 4(1).

Plasencia, A. y Bolívar, I. (1989). *Actividad física y salud.* Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona.

Raich, R. M. (2004). Una perspectiva desde la psicología de la salud de la imagen corporal. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 22(1).

Rodríguez-Marín, I. (2004). *Prevalencia de la población de riesgo para anorexia*

nerviosa en el alumnado de educación secundaria obligatoria de la provincia de Jaén : especial atención al uso excesivo del ejercicio físico, (Tesis doctoral). Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Jaén: Universidad de Jaén.

Rodríguez, S., & Cruz, S. (2008). Insatisfacción corporal en adolescentes latinoamericanas y españolas. *Psicothema*, 20(1), 131-137.

Rodríguez-Rodríguez, E., Aparicio, A., López-Sobaler, A. M., & Ortega, R. M. (2009). Percepción del peso corporal y medidas adoptadas para su control en población española. *Nutrición Hospitalaria*, 24(5), 580-587.

Rogers, C. (1981). *La Persona como Centro*. Barcelona: Herder

Sáez, M. S. C., & Mateo, C. M. (2002). Índice de masa corporal, preocupación por la delgadez y satisfacción corporal en adolescentes. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 55(3), 455-474.

Sánchez, M. L. Z., y Marín, I. R. Distorsión de la imagen corporal en la anorexia nerviosa. Programa de prevención desde la educación física escolar. I. *Presentación del Editor General de la Revista*, 146.

Shaw, J. (1980). *Padded undergarment for physical fitness*. U.S. Patent No. 4,229,835. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

Serrano, M. M., Gea, M. C., Moreno-Heras, E., De Espinosa, M. G. M., Mesa, M. S., Santurino, P. M., & García, F. F. (1999). Antropometría nutricional y aptitud física en adolescentes urbanos de Madrid. *Revista Anales Españoles de Pediatría*, 51(1), 9-15.  
Silva, I. (2007). *Adolescencia y su interrelación con el entorno*. Revista de Estudios de Juventud. Madrid: Instituto de la Juventud.

Stice, E., & Whitenton, K. (2002). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent girls: a longitudinal investigation. *Developmental psychology*, 38(5), 669.

Toro, J.; Artigas, M. (2000). *El cuerpo como enemigo: comprender la anorexia..* Barcelona: Martínez Roca

Torresani, M. E., Casós, M. E., Español, S., García, C., Salaberri, D., & Spirito, M. F. (2009). Comparación del grado de satisfacción de la figura corporal según género en adolescentes del colegio ILSE-UBA. *Dieta*, 27(128), 15-21.

Toubekis, A.G; Peyrebrune, M.C.; Lakomy, H. & Nevill, M.E.. (2008). effects of active and passive recovery on performance during repeated- sprint swimming. *Journal Of Sports Sciences*, 3, 45-56.

Varela-Moreiras, G.; et al. Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer?. *Nutrición Hospitalaria*, 28(sup. 5): 1-12 (2013).

Vayer, P.; Picq, L. (1985). *Educación psicomotriz y retraso mental: aplicación a los diversos tipos de inadaptación*. Científico-Médica. Barcelona.

Videra-García, A., & Reigal-Garrido, R. (2013). Autoconcepto físico, percepción de salud y satisfacción vital en una muestra de adolescentes. *Anales de psicología*, 29(1), 141-147.

Wiederman, M. W., & Pryor, T. L. (2000). Body dissatisfaction, bulimia, and depression among women: The mediating role of drive for thinness. *International Journal of Eating Disorders*, 27(1), 90-95.

## 9. AGRADECIMIENTOS

Al alumnado de los IES Almicerán de Peal de Becerro, Cañadas de las Fuentes de Quesada y Castillo de la Yedra de Cazorla, al profesorado que ha colaborado y a todos los compañeros investigadores que han aportado su importante ayuda y rigor.

Fecha de recepción 11/9/2014  
Fecha de aceptación: 1/10/2014