



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Tesis Doctoral

Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación

**EFFECTOS DE LA TRANSICIÓN EDUCATIVA,
ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y LA
PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL
AUTOCONCEPTO**

Wanesa Onetti Onetti

Dirigida por: Dr. Alfonso Castillo Rodríguez

GRANADA 2019

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Wanesa Onetti Onetti
ISBN: 978-84-1306-199-3
URI: <http://hdl.handle.net/10481/74309>



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Tesis Doctoral

Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación

**EFFECTOS DE LA TRANSICIÓN EDUCATIVA,
ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y LA
PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL
AUTOCONCEPTO**

Wanesa Onetti Onetti

Dirigida por: Dr. Alfonso Castillo Rodríguez

GRANADA 2019

“Si puedes soñarlo, puedes lograrlo”

Walt Disney

Dedicatoria

Al corazón de esta tesis, mi marido: Alfonso Castillo Rodríguez, por dedicarme la vida y toda su alma en lograrlo. Me has enseñado que el éxito tanto personal como académico está siempre a tu lado. Mi gratitud hacia ti es eterna.

A mi futuro bebé, fruto del amor, que nos está llenando de alegrías e ilusiones.

A mis padres, José Antonio Onetti Romero y Obdulia Onetti Rodríguez, por convertirme en la persona que hoy soy, por vuestro amor y apoyo de cada día. Vuestra sonrisa y presencia es mi ilusión de cada día.

A mi segunda familia, Manme Rodríguez Navarrete y Alfonso Castillo Berral, por todo el cariño, preocupación y ánimos dedicados. Gracias por abrirme vuestro corazón y sentir vuestra esencia familiar.

A mis hermanos, M^a Obdulia por sus mensajes de felicidad y ternura de cada mañana y Carlos J., por haberme enseñado a disfrutar de la vida.

A mis estrellas del cielo, mis abuelos, que desde la infancia comparto mis deseos y sueños. Ellos me han envuelto en vestidos de felicidad y energía que hacen que los sueños se hagan realidad.

Y finalmente, a mis amigas de toda la vida, Chari, Isabel M^a, Mariquilla y Yayita por todos los momentos únicos, especiales y llenos de sonrisas que siempre me hacen pasar.

Agradecimientos

A la hora de pensar a todas las personas que tendría que agradecer, me voy a dar cuenta de que son muchas las que de alguna manera han contribuido a este trabajo.

Mi director, Alfonso Castillo, gracias por todas las horas de tu tiempo, por confiar en que este proyecto saliera adelante y por toda la dedicación junto con el esfuerzo que siempre me has brindado. Sin tu apoyo, nunca lo hubiera conseguido. Eres mi modelo a seguir como persona y profesional.

A José Luis Chinchilla, por su preocupación para que siga adelante y consiga llevar a cabo el proyecto que hoy finalizo, gracias por todo tu apoyo y además por integrarme en su grupo de investigación.

A José Carlos Fernández García, por su colaboración y por haberme brindado la oportunidad a formar parte del Comité Científico de la Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

A mis tutoras Mar Cepero y Palma Chillón, por vuestra amabilidad, entrega y apoyo. Vuestras orientaciones y esfuerzos han sido fundamentales para poder realizar esta Tesis Doctoral.

A la Universidad de Granada, por darme la oportunidad de realizar este trabajo que marca mi trayectoria profesional.

A la Universidad de Coimbra, en especial a Rui Méndez y a Ana Texeira, quienes han sido una guía de trabajo, dedicación y apoyo en este proyecto.

Al instituto Luis Vélez de Guevara y la fundación SAFA de Écija, en especial a Miriam Alcantarilla y Rafael Flores, respectivamente, por su colaboración para poder investigar en este proyecto.

A los centros escolares de Écija y sus directores por facilitarme su acceso a descubrir e investigar con sus alumnos y alumnas.

ÍNDICE

1. Resumen	17
2. Summary.....	23
3. Abreviaturas.....	29
4. Introducción.....	33
5. Referencias Bibliográficas.....	41
6. Objetivos.....	47
7. Hipótesis	51
8. Material y Método	55
9. Resultados y Discusión.....	61
9.1. <i>Transition to Middle School: Self-Concept changes</i>	63
9.2. <i>Adherencia al patrón de dieta mediterránea y autoconcepto en adolescentes</i>	87
9.3. <i>Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea en jóvenes adolescentes españoles</i>	107
9.4. <i>Self-concept and physical activity: Differences between high-school and university students in Spain and Portugal</i>	125
10. Conclusiones.....	145
11. Conclusions	149
12. Aplicaciones prácticas	153
13. Limitaciones	157
14. Currículum.....	161

Índice de tablas y figuras

Tabla1. Tabla resumen de la metodología utilizada en la tesis actual.....	60
--	----

Artículo 1

Tabla 1. <i>T-test for physical characteristics according to the sex</i>	69
---	----

Tabla 2. <i>ANOVA test for self-concept dimensions according to the age</i>	71
--	----

Figura 1. <i>Differences of self-concept dimensions according to the educational level</i>	72
---	----

Figura 2. <i>ANOVA test for self-concept dimensions according to the grades</i>	72
--	----

Artículo 2

Tabla 1. <i>Características físicas, adherencia a la DM y nivel académico de los adolescentes</i>	96
--	----

Tabla 2. <i>Práctica de actividad física, nivel académico según nivel de adherencia a la DM de los adolescentes</i>	97
--	----

Tabla 3. <i>ANOVA de las dimensiones del autoconcepto en función de la ADM</i>	98
---	----

Tabla 4. <i>Coeficiente de correlación r de Pearson entre la adherencia a la DM, edad, nivel académico y dimensiones del autoconcepto</i>	99
--	----

Artículo 3

Tabla 1. Preguntas del cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea y cumplimiento de objetivo.....	110
Tabla 2. Participantes (expresados en porcentajes) que han alcanzado los objetivos de acuerdo al consumo de alimentos de la Dieta Mediterránea y Chi cuadrado con el sexo	112
Tabla 3. Participantes (expresados en porcentajes) que han alcanzado los objetivos de acuerdo al consumo de alimentos de la Dieta Mediterránea y prueba Chi cuadrado con el nivel de adherencia a la Dieta Mediterránea	113

Artículo 4

Figure 1. Flow diagram of recruitment of participants.....	145
Tabla 1. Descriptive table (mean \pm standard deviation) for the self-concept and PA variables. The three final columns show the statistical comparison between country and transition factors (Two-ways ANOVA)	138
Tabla 2. Correlational Analysis.....	139
Figure 2. Changes in the self-concept and physical activity by grades	145

Resumen

Resumen

El autoconcepto es uno de los factores psicosociales más significativos en la vida, considerado una cualidad propia de la persona. Además, desempeña un aspecto primordial en la construcción de la identidad y en la forma en que se comportan las personas que fluctúa con el tiempo. La función que realiza el autoconcepto mantiene una percepción sólida de quiénes somos y cómo afrontamos diferentes circunstancias.

El período que corresponde el estudio de la tesis está comprendido entre escolares de Educación Primaria (5º y 6º curso), de Educación Secundaria (1º y 2º curso) y estudiantes universitarios adolescentes con edades desde los 18 a los 26 años. Durante estos periodos, los estudiantes van pasando por distintas etapas educativas, donde da lugar a la transición educativa, que es un proceso de adaptación y de cambios físicos, familiares, académicos, emocionales y sociales. Todas las transiciones educativas van acompañadas en general a un cambio de institución, centro e incluso ciudad de residencia. Sin embargo, todas las etapas son consideradas importantes para la adquisición de hábitos saludables con el propósito final de proteger la salud, aunque en la última etapa (en la Universidad) es la que la persona pone de manifiesto de manera autónoma todos los valores y hábitos adquiridos.

El principal objetivo de esta tesis doctoral es describir y comparar el autoconcepto percibido en niños, adolescentes y adultos y, en segundo lugar, hallar relaciones que muestren la implicación de la transición educativa, la adherencia a la dieta mediterránea (DM) y la práctica de la actividad física sobre el autoconcepto.

La muestra que ha participado en los estudios incluidos en la presente Tesis Doctoral se compone de 712 estudiantes del sur de España en el primer estudio, 600 adolescentes procedentes también del sur de España en el segundo y tercer estudio, y en el cuarto y último estudio, participaron 440 jóvenes adolescentes de España y Portugal.

Se aplicó el cuestionario AF5 (Autoconcepto Forma 5; García y Musitu, 2001), cuyo nivel de fiabilidad es de 0.85. Este cuestionario se fundamenta en el modelo teórico de Shavelson, Hubner, & Stanton (1976), y consta de 5 subescalas: el

Académico, Social, Emocional, Familiar y Físico. Cada dimensión se mide con 6 ítems que los autores asignaron a priori a cada una de estas cinco dimensiones. Permite así, en una escala tipo Likert de 1 a 99, medir con un único instrumento las principales dimensiones del autoconcepto (Grandmontagne & Fernández, 2004).

En lo que atañe al estudio del estado nutricional, todos los participantes completaron el cuestionario de adherencia a la DM denominado MEDAS-14 (Schröder et al., 2011). Este cuestionario consta de 12 preguntas sobre la frecuencia de consumo de alimentos y 2 preguntas sobre hábitos de ingesta de alimentos considerados característicos de la DM española. Cada pregunta fue puntuada con 0 o 1, siendo otorgado un punto por consumir: 4 o más cucharadas de aceite de oliva/día; 2 o más raciones de verduras/día; 3 o más piezas de fruta/día; menos de 1 ración de carne roja o salchicha/día; menos de 1 porción de grasa animal/día; menos de 1 bebida azucarada/día; 7 o más vasos de vino tinto/semana; 3 o más raciones de legumbres/semana; 3 o más raciones de pescado/semana; menos de 2 pasteles o repostería comercial/semana; 3 o más porciones de nueces/semana; 2 o más veces/semana de un plato con una salsa tradicional de tomates, ajo y cebollas; preferencia del consumo de carne de pollo, pavo o conejo en lugar de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas; y el uso del aceite de oliva como principal grasa para cocinar (Hernández-Galiot y Goñi, 2017). La puntuación total oscila entre 0 y 14 puntos y permite diferenciar tres niveles de adherencia a la DM: bajo (0-6), medio (7-8) y alto (≥ 9), correspondiente a modesta, estricta y saludable diseño dietético, respectivamente (León-Muñoz et al., 2012).

En el estudio 4, se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ; Booth, 2000), para poder medir el nivel de actividad física entre jóvenes y adultos. Este cuestionario se utilizó en su versión corta que contiene 7 preguntas sobre la actividad física que habían ejercido durante los últimos 7 días previos al estudio. En cuanto a las propiedades psicométricas, se ha demostrado una fiabilidad para esta versión corta del cuestionario IPAQ. Se ha evaluado y verificado la confiabilidad de IPAQ en español para medir los niveles de actividad física utilizados tanto para estudiantes de secundaria como de universidad ($r = .49$, $p < .001$; Rodríguez-Muñoz, Corella, Abarca-Sos, y Zaragoza, 2017).

Los principales hallazgos de esta Tesis Doctoral muestran que:

a) Los estudiantes mostraron grandes diferencias en las dimensiones del autoconcepto durante la transición educativa. Los estudiantes de secundaria mostraron puntuaciones más bajas en las dimensiones académicas, sociales, familiares y físicas que los estudiantes de escuela primaria y estas diferencias aumentaron en cada grado. Además, la edad del estudiante fue un factor negativo en las dimensiones social y académica, con 33% y 37% de la varianza explicada, respectivamente.

b) La adherencia a la DM se relacionó positivamente con el nivel académico, la edad y el autoconcepto académico ($r = 0.19$ a 0.33 ; $p < 0.01$), siendo predicha por un 13% de la varianza explicada por el autoconcepto académico, y un 13.8%, por el autoconcepto académico y social ($p < 0.01$). Además, el 58.3% de los adolescentes presentaron una adherencia a la DM alta y el 13.3% y el 28.3%, una adherencia a la DM baja y media, respectivamente, siendo la media de 8.8 puntos, correspondiendo a una valoración media.

c) Entre los resultados se hallaron una asociación entre la frecuencia de logro de objetivos de la DM y el sexo, siendo superior en las chicas. Se establece que los chicos poseen una baja adherencia a la DM, debido posiblemente a factores sociales, ambientales y contextuales. Además, 80 participantes poseen una baja adherencia a la DM, y 170, una adherencia media.

d) Los resultados demostraron una reducción en las dimensiones académicas, emocionales y físicas en los estudiantes universitarios portugueses y en la dimensión emocional en los estudiantes universitarios españoles, suscita variaciones en las dimensiones académicas, emocionales y físicas del autoconcepto y en los niveles de actividad física.

Summary

Summary

Self-concept is one of the most significant psychosocial factors in life, considered a quality characteristic of the person. In addition, it plays a key role in the construction of identity and in the way people behave that fluctuate over time. The function that self-concept performs maintains a solid perception of who we are and how we deal with different circumstances.

The period corresponding to the study of the thesis is comprised between students of Elementary School (5th and 6th grade), of Middle School (7th and 8th grades) and adolescent university students with ages from 18 to 26 years. During these periods, students go through different educational stages, where it leads to the educational transition, which is a process of adaptation and physical, family, academic, emotional and social changes. All school transitions are accompanied in general by a change of institution, center and even city of residence. However, all the stages are considered important for the acquisition of healthy habits with the final purpose of protecting health, although in the last stage (in the University) is the person that shows autonomously all the values and habits acquired.

The main objective of this doctoral thesis is to describe and compare the perceived self-concept in children, adolescents and adults and, second, to find relationships that show the implication of the school transition, adherence to the Mediterranean diet (MD) and the practice of physical activity about self-concept.

The sample that has participated in the studies included in this Doctoral Thesis is composed of 712 students from southern Spain in the first study, 600 adolescents also from the south of Spain in the second and third studies, and in the fourth and last study, 440 young teenagers from Spain and Portugal participated.

The questionnaire AF5 (Self-concept Form 5, García y Musitu, 2001) was applied; whose reliability level is 0.85. This questionnaire is based on the theoretical model of Shavelson, Hubner, & Stanton (1976), and consists of 5 subscales: the Academic, Social, Emotional, Family, and Physical. Each dimension is measured with 6

items that the authors assigned a priori to each of these five dimensions. This allows, on a Likert-like scale from 1 to 99, to measure with a single instrument the main dimensions of self-concept (Grandmontagne & Fernández, 2004).

Regarding the study of nutritional status, all participants completed the questionnaire on adherence to MD called MEDAS-14 (Schröder et al., 2011). This questionnaire consists of 12 questions about the frequency of food consumption and 2 questions about eating habits considered characteristic of the Spanish MD. Each question was scored with 0 or 1, being awarded one point for consumption: 4 or more tablespoons of olive oil / day; 2 or more servings of vegetables / day; 3 or more pieces of fruit / day; less than 1 serving of red meat or sausage / day; less than 1 portion of animal fat / day; less than 1 sugary drink / day; 7 or more glasses of red wine / week; 3 or more portions of legumes / week; 3 or more fish rations / week; less than 2 cakes or commercial pastry / week; 3 or more portions of nuts / week; 2 or more times / week of a dish with a traditional sauce of tomatoes, garlic and onions; preference for the consumption of chicken, turkey or rabbit meat instead of veal, pork, hamburgers or sausages; and the use of olive oil as the main fat for cooking (Hernández-Galiot and Goñi, 2017). The total score ranges from 0 to 14 points and allows to differentiate three levels of adherence to MD: low (0-6), medium (7-8) and high (≥ 9), corresponding to modest, strict and healthy dietary design, respectively (León-Muñoz et al., 2012).

In study 4, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ; Booth, 2000) was applied in order to measure the level of physical activity among young people and adults. This questionnaire was used in its short version containing 7 questions about the physical activity that they had exercised during the last 7 days prior to the study. Regarding the psychometric properties, reliability has been demonstrated for this short version of the IPAQ questionnaire. The Spanish IPAQ reliability for measuring physical activity levels used for both high-school and university students has been evaluated and verified ($r = .49$, $p < .001$; Rodríguez-Muñoz, Corella, Abarca-Sos, & Zaragoza, 2017).

The main findings of this Doctoral Thesis show that:

a) The students showed great differences in the dimensions of the self-concept during the school transition. High school students showed lower scores in the academic, social, family and physical dimensions than elementary school students and these differences increased in each grade. In addition, the student's age was a negative factor in the social and academic dimensions, with 33% and 37% of the variance explained, respectively.

b) The adherence to the MD was positively related to the academic level, age and academic self-concept ($r = 0.19$ to 0.33 , $p < 0.01$), being predicted by 13% of the variance explained by the academic self-concept, and a 13.8%, for the academic and social self-concept ($p < 0.01$). In addition, 58.3% of adolescents had adherence to high MD and 13.3% and 28.3%, adherence to low and medium MD, respectively, with an average of 8.8 points, corresponding to an average score.

c) Among the results we found an association between the frequency of achievement of MD goals and sex, being higher in girls. It is established that boys have low adherence to MD, possibly due to social, environmental and contextual factors. In addition, 80 participants have low adherence to MD, and 170, medium adherence.

d) The results showed a reduction in the academic, emotional and physical dimensions in the Portuguese university students and in the emotional dimension in the Spanish university students, provoke variations in the academic, emotional and physical dimensions of the self-concept and in the levels of physical activity.

Abreviaturas / Abbreviations

Abreviaturas / Abbreviations

- AA:** Autoconcepto Académico / Academic Self-concept
- ADM:** Adherencia a la Dieta Mediterránea / Adherence to the Mediterranean Diet
- AE:** Autoconcepto Emocional / Emotional Self-concept
- AF:** Autoconcepto Físico / Physical Self-concept
- AF:** Actividad Física / Physical Activity
- AF5:** Autoconcepto Forma 5 / Self-concept Form 5
- AFa:** Autoconcepto Familiar / Family Self-concept
- ANOVA:** Análisis de la Varianza / Analysis of the Variance
- AS:** Autoconcepto Social / Social self-concept
- BMI:** Índice de masa corporal (IMC) / Body Mass Index
- DM:** Dieta Mediterránea / Mediterranean diet
- ES:** Escuela Primaria / Elementary School
- IPAQ:** Cuestionario Internacional de Actividad Física / International Physical Activity Questionnaire
- KIDMED:** Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea en la infancia / Questionnaire of adherence to the Mediterranean diet on the childhood.
- MEDAS-14:** Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea / Questionnaire of adherence to the Mediterranean diet
- MPA:** Actividad física moderada / Moderate Physical Activity
- MS:** Instituto de Secundaria / Middle School
- PA:** Actividad Física / Physical Activity (Artículo 1)
- VPA:** Actividad física vigorosa / Vigorous Physical Activity
- WPA:** Actividad física para caminar / Walking Physical Activity

Introducción

Introducción

Los seres humanos siempre han estado interesados en la interpretación de sí mismos. Este concepto de sí mismo es de gran interés para los filósofos, religiosos, políticos y, más recientemente, en psicólogos y educadores. La presente Tesis Doctoral se desarrolló en base al autoconcepto, protagonista de uno de los rasgos más significativos en la vida. Además es considerado como una cualidad particular del ser humano. Harter (1990), lo explica como una variable psicosocial que evalúa la percepción que un individuo tiene de sí mismo. Algunas de las investigaciones sugieren que el autoconcepto, se puede definir como evaluaciones cognitivas, expresadas en términos de expectativas, descripciones y prescripciones, que se atribuyen a uno mismo. Este término provoca un fuerte impacto en la investigación, siendo así partícipe en el desarrollo del ser humano.

El autoconcepto se forma en varios momentos y lugares, desde pequeños en el hogar, en la escuela, con amigos,..., hasta la adultez, etapa donde culmina y se caracteriza la personalidad. Las personas que poseen un autoconcepto bien formado saben lo que son y lo que quieren ser, se plantean metas, tienden a ser sociables y con una vida muy equilibrada.

El correcto funcionamiento de tipo comportamental, afectivo, cognitivo y social, conlleva una valoración positiva de la percepción, por lo tanto, implicaría un adecuado autoconcepto (Shavelson et al., 1976). Se establece que las personas que tienden a un nivel bajo de autoconcepto da lugar a un deterioro en el bienestar general. Por otro lado, un autoconcepto excesivamente elevado puede causar el declive en el ámbito emocional, afectando a las tareas de la vida diaria, relaciones sociales, familiares y problemas de comportamiento. Goñi & Rodríguez (2004) mencionan que tener un autoconcepto mal formado influye en decisiones erróneas de la vida, estrés, violencia, presentando asimismo trastornos en la conducta alimentaria.

El origen de un autoconcepto alto o bajo es debido a los hábitos y al ámbito donde las personas se relacionan e intercambian factores sociales, medioambientales y

contextuales, aunque esta situación es aún más comprometida y compleja, ya que implica una realidad multidimensional que afecta a la percepción del individuo. De este modo, decimos que el autoconcepto presenta una estructura multidimensional que implica un carácter jerárquico. Se interpreta así, que el autoconcepto envuelve varios factores o dimensiones relacionadas pero distinguibles. Estas dimensiones del autoconcepto pueden ser evaluadas empleando instrumentos como el Formulario AF-5 validado para la muestra española (García & Musitu, 2001; nivel de fiabilidad = 0,85) basado en el modelo teórico creado por Shavelson et al., (1976) y consta de 5 subescalas, cada una medida por 6 ítems: académico (ítems 1, 6, 11, 16, 21 y 26), social (ítems 2, 7, 12, 17, 22 y 27), emocional (ítems 3, 8, 13, 18, 23 y 28), familiar (ítems 4, 9, 14, 19, 24 y 29) y físico (ítems 5, 10, 15, 20, 25 y 30). De esta manera, utilizando una escala tipo Likert del 1 al 99, un solo instrumento mide las dimensiones principales del autoconcepto (Grandmontagne & Fernández, 2004).

Además, agentes (vistas como variables independientes) como el género, la edad, la práctica de la actividad física o el índice de masa corporal se relacionan con el autoconcepto, repercutiendo en la imagen que un individuo tiene sobre sí mismo (Stein, 1996; Cash & Pruzinsky, 2004; Bracken, 1992; Fox, 1998; Fox & Corbin, 1989). Llegados a este punto, entra en juego la práctica de la actividad física, que no solo influye positivamente en la salud, sino que incide en otras variables en el ser humano, de gran importancia tales como el rendimiento académico, motivación, emociones, consumo de sustancias tóxicas. Las evidencias científicas indican que la actividad física es fundamental para la prevención de problemas psicológicos y fisiológicos, poniendo de relieve que, si estos hábitos se promueven durante la niñez estas conductas serán más fácilmente continuadas durante la etapa adulta (Crocker, Eklund, & Kowalski, 2000; Moreno, Moreno, & Cervelló, 2007).

La práctica de la actividad física es, sin duda, una de las actividades humanas que más protagonismo social ha alcanzado en este siglo. El valor de nuestras vidas depende ampliamente de cómo nos sintamos con nuestras experiencias y acciones, y por ende, debemos convertir la práctica de la actividad física como una parte más cotidiana de la vida.

Esta Tesis Doctoral se ha realizado durante la etapa de la transición educativa ocupando la adolescencia, donde se experimentan cambios biológicos, autodescubrimiento, autocreación, valores, identidad, siendo además el aspecto físico un factor muy relevante durante este período (Veiga, García, Reeve, Wentzel, & García, 2015). Lo que más va a destacar a este ámbito en la adolescencia es la exaltación de búsqueda de la autoafirmación: “quién soy yo”. De hecho, el proceso más conmovedor que caracteriza este período es el descubrimiento del “yo”. El adolescente toma plena conciencia de la existencia de un mundo interior y de sus contenidos (sentimientos, motivaciones, valores, ideas, etc.), embarcándose en un auténtico proceso de autodescubrimiento.

Las teorías clásicas representan a la adolescencia como un período de "tormenta y estrés" emocional. Durante este periodo es cuando aparece la preocupación por la imagen corporal, la cual está asociada a la popularidad, inteligencia y éxito. La juventud es un período decisivo en el desarrollo personal del ser humano debido a la multitud de cambios físicos, emocionales y conceptuales que conlleva, donde además se experimenta un moldeamiento de los sujetos y se acentúan las diferencias entre los iguales. El período de transición educativa es considerado como una adolescencia tardía, la cual está motivada por las causas sociales que dificultan a los jóvenes puedan abandonar el hogar familiar, hecho que conlleva a no asumir roles y responsabilidades de adultos, por lo que no culminan su proceso de desarrollo. En este sentido es preciso estudiar los aspectos psicosociales, académicos, físico-deportivos y saludables de esta población, pues son numerosos los factores que se relacionan e inciden entre ellos configurando y estableciendo un perfil y hábitos de vida en los jóvenes (Smetana, Campione-Barr, & Metzger, 2006).

Al hilo de lo anterior, Eccles (2004), Raftery & Hout (1993), y Solis (2018) expresan que los adolescentes durante su paso por diferentes grados educativos experimentan cambios relevantes, por ejemplo, alteraciones psicológicas y emocionales (Akos, Rose, & Orthner, 2015; Fenzel, 2000; Rudolph, Lambert, Clark, & Kurlakowsky, 2001). Además, los jóvenes interactúan en un medio social que ofrece la posibilidad de elegir entre conductas saludables o no saludables. Lerner, Bowers, Geldhof, Gestsdóttir, & DeSouza (2012) confirmaron que la transición educativa llevada a cabo por los

jóvenes produce importantes cambios negativos como el estrés, problemas sociales (amigos y / o familiares) y cambios físicos, entre otros, afectando al desarrollo de la personalidad.

Además, Molloy, Ram, & Gest (2011) mostraron una disminución en el autoconcepto académico y social durante esta transición en jóvenes. Por lo tanto, se comprometen aspectos fundamentales del desarrollo psíquico, como la autoestima, la autonomía y las habilidades sociales, además de las consecuencias potencialmente graves sobre la salud del adolescente.

El desarrollo del autoconcepto es un factor clave para garantizar la voluntad de alcanzar los objetivos y el bienestar durante la transición educativa que sufren los jóvenes (Craven & Marsh, 2008). El final de la transición educativa tiene como objetivo alcanzar un desarrollo social y personal significativo en la edad adulta, que, previamente, es necesario para realizar habilidades que faciliten y beneficien esta transición (Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu, & Rovira, 2014).

Por lo tanto, para conseguir la estabilidad psicológica en adolescentes la educación toma especial importancia para la valoración y autoconstrucción personal (Fuentes, García, Gracia, & Lila, 2011). Estos autores relacionan la autopercepción positiva durante la adolescencia con diferentes indicadores de adaptación, apoyando la idea que la conciliación familiar, el control psicológico y un comportamiento estable, se asocia con un autoconcepto más alto.

En consecuencia, el autoconcepto es el resultado que refleja el comportamiento en los adolescentes, (Fuentes, García, Gracia, & Lila, 2011), lo que nos atrae en este periodo a indagar en su conexión con la práctica de la actividad física. A su vez, se ha comprobado que los beneficios del deporte se extienden a las variables psicosociales, evitando en los individuos depresiones, ansiedades/estrés y fortaleciendo la autoestima/autoconcepto y estados de ánimo.

Por tanto, de acuerdo con Reigal & Videra (2011), en su estudio multidimensional del autoconcepto, mostraron que las personas que practicaban con frecuencia algún deporte manifestaban mayores niveles en las dimensiones que

engloban el autoconcepto. En cambio, los adolescentes que no ejercían actividad física o deporte obtenían un autoconcepto más bajo en todas las subescalas. Como afirman Rodríguez, Goñi, & Ruiz De Azúa (2006) las personas que llevan a cabo una vida no saludable conducirán hacia una valoración negativa de la percepción, mientras quienes proceden llevando a cabo una correcta y equilibrada alimentación además de practicar con frecuencia actividad física conseguirán un autoconcepto físico positivo. Igualmente, estos hábitos, que se conservarán en la etapa adulta, marcarán en considerablemente, el estado general de salud a lo largo de los años (González-Gross, Castillo, Moreno, Nova, González-Lamuño, Pérez-Llamas, & Marcos, 2003).

Consecuentemente, aunque los parámetros de salud en adolescentes no son alarmantes, es durante esta etapa cuando se produce un declive en la actividad deportiva y, por consecuencia, se inician hábitos perjudiciales para la salud (Balaguer, Pastor, & Moreno, 1999). De acuerdo con Pate, Heath, Dowda, & Trost (1996) verifican que practicar de forma regular actividad física y llevar una adecuada alimentación potencian el bienestar general así como a efectos contrarios como llevar una dieta desequilibrada, el consumo de sustancias tóxicas (tabaco, alcohol, entre otros) y una baja práctica de actividad física producen efectos negativos para la salud.

Tanto la interrelación entre los jóvenes como saber planificar y programar una dieta equilibrada, son hábitos significativos en esta etapa. Varios autores confirman que el mejor modelo alimentario para seguir es la dieta mediterránea señalada por su potencial para prevenir muchas enfermedades (Estruch et al., 2013). En general, el patrón de dieta mediterránea se determina por una ingesta elevada de aceite de oliva, verduras, frutas, cereales y frutos secos, así como, una ingesta moderada de pescado, productos lácteos y huevos unido a una escasa ingesta de carne roja y dulces. Además este modelo de dieta, ofrece una alta calidad en la ingesta de nutrientes (Grao-Cruces, Nuviala, Fernández-Martínez, & Martínez-López, 2015; Papadaki, Hondros, Scott, & Kapsokefalou, 2007; Yahia, Achkar, Abdallah, & Rizk, 2008).

Una mayor adherencia a la DM favorece un adecuado desarrollo madurativo en la transición de la adolescencia a la edad adulta, destacando su relación con la salud y la calidad de vida de las personas (Trichopoulou, Costacou, Bamia, & Trichopoulos,

2003). Al contrario ocurre cuando se ingieren alimentos perjudiciales (azúcares, carnes procesadas, refrescos, dulces...) que originan una tendencia hacia la sobrenutrición y al preocupante aumento de las tasas de obesidad de la población adolescente, con la consecuente predisposición a padecer enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas en la edad adulta (Estruch et al., 2006; Psaltopoulou et al., 2004).

Los adolescentes mantienen una etapa crítica en la adopción y estilos de vida saludables, elevando el consumo de sustancias tóxicas (grasas, azúcares, drogas ilegales...) (Papadaki et al., 2007). Puede ser a causa de la falta de apoyo familiar, la falta de conocimientos y habilidades, la inexperiencia, la búsqueda de sensaciones nuevas y sobre todo, la baja percepción del riesgo y el sentimiento de invulnerabilidad que les caracteriza. Lo que nos conduce a realizar programas de intervención entre estas poblaciones susceptibles y así, poder implantar medidas correctoras que favorezcan una alimentación y vida saludable.

Referencias Bibliográficas

Referencias bibliográficas

- Akos, P., Rose, R. A., & Orthner, D. (2015). Sociodemographic moderators of middle school transition effects on academic achievement. *The Journal of Early Adolescence*, 35(2), 170-198. <http://doi.org/10.1177/0272431614529367>
- Balaguer Solá, I., Pastor Ruiz, Y., & Moreno Sigüenza, Y. (1999). Algunas características de los estilos de vida de los adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, (26), 33-57.
- Booth, M. L. (2000). Assessment of physical activity: An international perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 114–120.
- Bracken, B. A. (1992). Multidimensional self concept scale. Pro-ed.
- Cash, T., & Pruzinsky T. Body Image: A Handbook of Theory, Research, and Clinical Practice. 1st ed. *New York: The Guilford Press*; 2004.
- Craven, R. G., & Marsh, H. W. (2008). The centrality of the self-concept construct for psychological wellbeing and unlocking human potential: Implications for child and educational psychologists. *Educational and Child Psychology*, 25(2), 104-118. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>
- Crocker, P. R. E., Eklund, R., & Kowalski, K. C. (2000). Children's physical activity and physical self-perceptions. *Journal of Sports and Science*, 18, 383-394. <http://dx.doi.org/10.1080/02640410050074313>
- Eccles, J. S. (2004). Schools, academic motivation, and stage-environment fit. *Handbook of Adolescent Psychology*, 2, 125-153. <http://doi.org/10.1002/9780471726746.ch5>
- Estruch, R., Martínez-González, M. A., Corella, D., Salas-Salvadó, J., Ruiz-Gutiérrez, V., Covas, M. I., & Arós, F. (2006). Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 145(1), 1-11. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-145-1-200607040-00004>
- Estruch, R., Ros, E., Salas-Salvadó, J., Covas, M. I., Corella, D., Arós, F., ... & Lamuela-Raventós, R. M. (2018). Retraction and republication: primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013; 368: 1279-90. *New England Journal of Medicine*, 378(25), 2441-2442.

- Fenzel, L. M. (2000). Prospective study of changes in global self-worth and strain during the transition to middle school. *The Journal of Early Adolescence*, 20(1), 93-116. <http://doi.org/10.1177/0272431600020001005>
- Fox, K. R. (1988). The self-esteem complex and youth fitness. *Quest*, 40(3), 230-246.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.
- Fuentes, M. C., García, J. F., Gracia, E., & Lila, M. (2011). Autoconcepto y ajuste psicosocial en la adolescencia. *Psicothema*, 23(1), 7-12.
- García, F., & Musitu, G. (2001). Autoconcepto Forma 5. AF5. *Manual*. Madrid: TEA.
- González-Gross, M., Castillo, M. J., Moreno, L., Nova, E., González-Lamuño, D., Pérez-Llamas, F., & Marcos, A. (2003). Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA): Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. I. Descripción metodológica del proyecto. *Nutrición Hospitalaria*, 18(1), 15-28.
- Goñi, A., & Rodríguez, A. (2004). Trastornos de la conducta alimentaria, práctica deportiva y autoconcepto físico en adolescentes. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32(1), 29-36.
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernández-Martínez, A., & Martínez-López, E. J. (2015). Relationship of physical activity and sedentarism with tobacco and alcohol consumption, and Mediterranean diet in Spanish teenagers. *Nutricion Hospitalaria*, 31(4), 1693-1700. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8256>
- Grandmontagne, A. G., & Fernández, A. R. (2004). Eating disorders, sport practice and physical self-concept in adolescents. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32, 29-36.
- Harter, S. (1990). Issues in the assessment of the self-concept of children and adolescents. In A. M. La Greca (ed.), *Through the eyes of the child: Obtaining self-reports from children and adolescents* (pp. 292-325). Boston: Allyn y Bacon.
- León-Muñoz, L. M., Guallar-Castillón, P., Graciani, A., López-García, E., Mesas, A. E., Aguilera, M. T., & Rodríguez-Artalejo, F. (2012). Adherence to the Mediterranean Diet Pattern Has Declined in Spanish Adults—3. *The Journal of Nutrition*, 142(10), 1843-1850. <https://doi.org/10.3390/nu8110680>

- Lerner, R. M., Bowers, E. P., Geldhof, G. J., Gestsdóttir, S., & DeSouza, L. (2012). Promoting positive youth development in the face of contextual changes and challenges: The roles of individual strengths and ecological assets. *New Directions for Youth Development*, 2012(135), 119-128. <http://doi.org/10.1002/yd.20034>
- Molloy, L. E., Ram, N., & Gest, S. D. (2011). The storm and stress (or calm) of early adolescents self-concepts: Within- and between subjects variability. *Developmental Psychology*, 47, 1589-1607. <http://doi.org/10.1037/a0025413>.
- Moreno, J. A., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Papadaki, A., Hondros, G., Scott, J. A., & Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of University students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49, 169-176. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.01.008>
- Pate, R. R., Heath, G. W., Dowda, M., & Trost, S. G. (1996). Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. *American journal of public health*, 86(11), 1577-1581.
- Psaltopoulou, T., Naska, A., Orfanos, P., Trichopoulos, D., Mountokalakis, T., & Trichopoulou, A. (2004). Olive oil, the Mediterranean diet, and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 80(4), 1012-1018. <https://doi.org/10.1093/ajcn/80.4.1012>
- Raftery, A. E., & Hout, M. (1993). Maximally Maintained Inequality: Expansion, reform, and opportunity in Irish education, 1921-75. *Sociology of Education*, 66(1), 41-62. <https://doi.org/10.2307/2112784>.
- Reigal, R., Videra A., Martín I., & Juárez R. (2013). Importancia del autoconcepto físico y la autoeficacia general en la predicción de la conducta de práctica física. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(112), 46-51.
- Rodríguez, A., Goñi, A., & Ruiz De Azúa, S. (2006). Autoconcepto físico y estilos de vida en la adolescencia. *Intervención psicosocial*, 15 (1), 81-94.
- Rudolph, K. D., Lambert, S. F., Clark, A. G., & Kurlakowsky, K. D. (2001). Negotiating the transition to middle school: The role of self-regulatory

- processes. *Child Development*, 72, 929–946. <http://doi.org/10.1111/1467-8624.00325>.
- Sáez de Ocáriz, U., Lavega, P., Mateu, M., & Rovira, G. (2014). Positive emotions and education of school life. Contributions of cooperative motor expression. *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 309–326. <http://doi.org/10.6018/rie.32.2.183911>.
- Smetana, J. G., Campione-Barr, N., & Metzger, A. (2006). Adolescent development in interpersonal and societal contexts. *Annual Review of Psychology*, 57, 255-284. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190124>
- Solís, P. (2018). La transición de la secundaria a la educación media superior en México: el difícil camino a la cobertura universal. *Perfiles Educativos*, 40(159), 66-89.
- Stein, K. The self-schema model: a theoretical approach to the self-concept in eating disorders. *Arch Psychiatr Nurs*. 1996 Abril;10(2):96-109.
- Schröder, H., Fitó, M., Estruch, R., Martínez-González, M. A., Corella, D., Salas-Salvadó, J., & Lapetra, J. (2011). A Short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *The Journal of Nutrition*, 141(6), 1140-1145. <https://doi.org/10.3945/jn.110.135566>
- Shavelson, R., Hubner, J., & Stanton, J. (1976). Self concept: Validation of construct interpretation. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. <http://doi.org/10.3102/00346543046003407>.
- Trichopoulou, A., Costacou, T., Bamia, C., & Trichopoulos, D. (2003). Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *New England Journal of Medicine*, 348(26), 2599-2608. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa025039>
- Veiga, F. H., García, F., Reeve, J., Wentzel, K., & García, O. (2015). When adolescents with high self-concept lose their engagement in school. *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 305-320. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.12671>
- Yahia, N., Achkar, A., Abdallah, A., & Rizk, S. (2008). Eating habits and obesity among Lebanese university students. *Nutrition Journal*, 7(32), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-7-32>

Objetivos

Objetivos

El objetivo general de esta tesis doctoral consiste en estudiar el estilo de vida relacionado con el autoconcepto percibido en niños, adolescentes y adultos, y, evaluar las implicaciones de la transición educativa, la adherencia a la dieta mediterránea así como la práctica de la actividad física sobre las dimensiones del autoconcepto.

Específicos:

En este trabajo de investigación se exponen cuatro objetivos específicos que se detallan a continuación:

- 1 Comparar el autoconcepto antes y después de la transición educativa y describir las cinco dimensiones del autoconcepto en función de la edad, curso, etapa y género (estudio 1).
- 2 Analizar la relación entre las dimensiones del autoconcepto y la adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes (estudio 2).
- 3 Conocer el nivel de adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes en función del género y describir la frecuencia de alimentos de éstos (estudio 3).
- 4 Analizar la relación entre las dimensiones del autoconcepto y la práctica de actividad física en la transición a la Universidad (estudio 4).

Hipótesis

Hipótesis

Esta tesis doctoral plantea distintas hipótesis de partida:

Hipótesis 1: Los estudiantes con la transición del colegio al instituto disminuyen su autoconcepto general (unidimensional) y todas las dimensiones asociadas.

Hipótesis 2: El autoconcepto se relaciona positivamente con la adherencia a la dieta mediterránea en jóvenes adolescentes.

Hipótesis 3: El género femenino posee mejor adherencia a la dieta mediterránea que el género masculino debido a una mayor existencia de responsabilidad y preocupación por su imagen corporal.

Hipótesis 4: La práctica de la actividad física favorece el autoconcepto. De esta manera, las personas sedentarias poseen una menor adherencia a la dieta mediterránea que las personas físicamente activas.

Material y Método

Material y Método

La sección de material y métodos de la presente memoria de Tesis se resume en la siguiente tabla 1 que incluye la información metodológica más relevante de los artículos que componen la memoria de Tesis.

Tabla1. Tabla resumen de la metodología utilizada en la tesis actual.

Estudios	Diseño	Participantes	VARIABLES	Métodos
Transition to Middle School: Self-Concept changes	Corte transversal	712 estudiantes del sur de España	Sexo, edad, actividad física y niveles educativos y de sobrepeso.	ANOVA
Adherencia al patrón de dieta mediterránea y autoconcepto en adolescentes	Corte transversal	600 adolescentes del sur de España	Género y nivel académico.	Estudio observacional transversal descriptivo de nivel de adherencia a la DM a través del test de MEDAS-14 y percepción de las dimensiones académica, social, emocional, familiar y física del autoconcepto, evaluado a través del test AF-5 en 600 adolescentes del sur de España.
Análisis de la adherencia a la Dieta Mediterránea en jóvenes adolescentes españoles	Corte transversal	600 adolescentes españoles	Género y nivel académico.	Estudio observacional transversal descriptivo de nivel de adherencia a la DM a través del test de MEDAS-14.

Estudios	Diseño	Participantes	Variables	Métodos
Self-concept and physical activity: Differences between high-school and university students in Spain and Portugal	Corte transversal	440 adolescentes de España y Portugal	Psico-físicas	Las características físicas y sociodemográficas se recopilaron de los participantes mediante una prueba ad hoc con preguntas sobre la edad, el peso, la estatura, el sexo y sus características sociodemográficas, como el grado, el nivel educativo, la actividad física y el tipo de deporte. La escala electrónica SECA (Hamburgo, Alemania) se usó para medir el peso corporal hasta los 100 g más cercanos y la altura se midió hasta los 0,1 cm más cercanos con un estadiómetro electrónico SECA (Seca Ltd, Medical Scales and Measurement Systems, Birmingham, Reino Unido). Después de eso, pudimos calcular el nivel de sobrepeso de los participantes utilizando el IMC según el sistema de clasificación de Cole, Bellizzi, Flegal y Dietz (2000) y la OMS (2016) (Peso normal si el $IMC < 25,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$; Sobrepeso si $IMC \geq 25,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$).

Resultados y Discusión

Artículo 1

Transition to Middle School: Self- Concept Changes

Wanesa Onetti, José Carlos Fernández-García, and Afonso Castillo-
Rodríguez

Scientific Journal PLOS ONE

Año: 2019

ISSN: 1932-6203

Índice de Calidad:

Factor de impacto → 2,766 (Q1)

Journal Citation of Report (JCR)

Transition to Middle School: Self-Concept Changes

Short title: Self-Concept in the School Transition

Wanesa Onetti¹, José Carlos Fernández-García², and Alfonso Castillo-Rodríguez^{3*}

¹ UNIR. International University of La Rioja, Faculty of Education, Logroño, Spain.

² Department of the Languages, Arts and Sport Didactic. Universidad de Malaga, Andalucía-Tech, IBIMA, Malaga, Spain.

³ Department of Physical Education and Sports. University of Granada, Granada, Spain.

*Corresponding author:

Email: acastillo@ugr.es (ACR)

Transition to Middle School: Self-Concept Changes

Abstract

Self-concept influences identity and the way that people behave, and it fluctuates over time. The main purpose of this study was to analyze fluctuations in the dimensions of self-concept as a function of gender, educational level, grade, age, physical activity, and weight. In total, 712 Spanish adolescents who were in the 5th and 8th grades (354 boys and 358 girls) and 10 to 14 years old ($M = 11.9$; $SD = 1.3$) participated in this study. The Self-Concept Questionnaire, Form 5 was used to analyze several dimensions of self-concept (academic, social, emotional, family, and physical), using the average scores in each dimension. The data showed strong differences in the dimensions of self-concept during the school transition. Middle-school students, compared to elementary-school students, showed significantly lower levels in almost all dimensions (academic, social, family, and physical). Furthermore, student age was a negative predictor of the social and academic dimensions, explaining 33% and 37% of the variance, respectively. Educational level and grade were smaller factors influencing the academic dimension (explaining 29% and 25% of the variance, respectively). The main findings revealed that the school transition and, specifically, increased age were associated with a lower self-concept. These results help us understand the need to strengthen psychological and educational self-concept at school.

Key Words: self-concept, adolescence, school transition, grade, age.

Introduction

Self-concept is a psychosocial variable that evaluates the perception an individual has of herself (1), and it has been established as one of the most important constructs in the social sciences and as fundamental to psychological wellbeing (2). Children's mental and cognitive health is associated directly and positively with an active physical lifestyle (3). Specially, self-concept and self-sufficiency are positively associated with physical condition (4, 5, 6). In general, a better physical condition predicts a better self-concept (3, 7, 8).

Self-concept Implications

An adequate self-esteem facilitates engagement in school activities, social skills, leadership, motivation and goal attainment. Consequently, it is propitious to a positive self-concept. Personality disorders have a detrimental effect on self-concept. In addition, children are at risk for other kinds of physical and psychosocial problems (9), in both the short and long term (10, 11), due to the physical inactivity associated with a sedentary lifestyle, which is so common in developed societies (10).

In studies carried out on groups of adolescents, it has been verified that physical activity has a positive influence on the development of the physical dimension of self-concept (9), and other studies done by Alfermann and Stoll (12), Fox (13) and Velez, Golem, and Arent (6) showed that physical activity in this population is beneficial for the physical, physiological, and most notably, the psychological aspects of people.

Fluctuation in Self-concept

With regard to childhood, it is known that self-concept plays a large role in the construction of personal identity. Recently, Saad, Damien, Benet-Martínez, Moons, and Robins (14) stated that self-concept has various dimensions that explain the different aspects of a person, e.g., his appearance or physical image, his physical capacities, his different psychological characteristics, his social relationships, etc. As noted by models presented by Bronfenbrenner (15) and Cunha and Heckman (16), parenting behavior and home, child care, and neighborhood characteristics are likely to influence young children's academic, social, and emotional dimensions of self-concept (17). Overall, Pesu, Viljaranta, and Aunola (18) have confirmed that, during first grade,

it is teachers' rather than parents' beliefs that play a role in children's self-concept of ability. As such, they recommended the importance of supporting children's developing self-concept as well as teaching new academic skills.

A child, from age seven, begins to worry about his body image and his psychosocial behavior and may develop disturbing attitudes about eating (19, 20). In this respect, girls have a more positive perception of themselves during childhood, although, after the age of 12, their self-confidence declines (21). This decline seems to be due to several factors (22). First, there are findings that boys often receive preferential treatment from their teachers during school hours (21). Second, according to Ahern (23), globally, girls are at higher risk than boys and men for many psychological disorders, particularly depression and anxiety. This gender difference in depression may be associated with a difference in coping styles as, generally speaking, girl adolescents are more likely to ruminate in response to stress, and ruminating has been linked to depression (24), which may explain the decline in their self-image (25). In other words, it appears that there exist differences in self-image in relation to sex (25) and age (21).

Middle School Transition

The middle school (MS) transition causes relevant changes in adolescents (26) during their passage through different grades (27), e.g., psychological and emotional alterations (28, 29, 30). Lerner, Bowers, Geldhof, Gestsdóttir, and DeSouza (32) confirmed that this school transition produces important negative changes, such as stress, social problems (friends and / or family), and physical changes, among others, that affect adolescents' development of personality. In addition, Molloy, Ram, and Gest (32) found a decrease in academic and social self-concept during this transition. The hypothesis that we propose, for these reasons, is that self-concept decreases as students increase in age following the school transition, which is in contrast with the last year of elementary school (ES).

The development of self-concept is a key factor that corresponds with the willingness to achieve goals and overall well-being during the MS transition (2). The aim of the school transition is reaching significant social and personal development in

adulthood, which, previously, is necessary to perform the skills that facilitate and benefit this transition (33).

Therefore, education is important for the acceptance of oneself as a preventive tactic to achieve psychological adaptation in adolescence (34). These authors have related positive self-perception during adolescence to different indicators of adaptation, supporting the idea that high self-concept is associated with better psychological adjustment and personal competence and fewer behavioral problems.

Current Study

These considerations prompted us to examine changes in the dimensions of self-concept among predominantly ES and MS public school students, aged 10 to 14 years, in fifth to eighth grade, comprising early adolescence (categorized by Sawyer et al. [35]). We refer to this sample of students according to their socioeconomic characteristics, being that the schools were chosen at random among different areas of the city in which the socioeconomic level was average. Therefore, for descriptive clarity, we refer to the sample as being composed of predominantly average students. That said, the first objective of this study was to analyze self-concept dimensions in Spanish students according to their sex, education level, grade, age, physical activity, and weight. The second objective was to assess the relationship between dimensions of self-concept and the physical and social-demographic characteristics of the students.

Materials and methods

Participants and Research Design

To recruit a sufficient number of participants, 10 different schools in a Spanish city were examined for this study. The selection of schools was made at random. Those selected were located in the downtown area in a middle class neighborhood. The following inclusion criteria were used to recruit students: Students must have been between 10 and 14 years old; they must have been enrolled in the 5th through 8th grade; they should have been able to read and answer the test questions. Furthermore, incomplete tests resulted in exclusion. Initially, a total of 800 students participated. However, 88 questionnaires were incomplete, with at least two questions unanswered.

Ultimately, 712 students from the south of Spain participated in this study; specifically, 354 boys and 358 girls. Their ages ranged from 10 to 14 years. Physical characteristics such as weight, height, age, and body mass index (BMI) can be found in Table 1. Four separate grades were analyzed: the fifth and sixth grades of ES and seventh and eighth grades of MS.

Table 1. T-test for physical characteristics according to the sex.

	Boys (<i>N</i> = 354)	Girls (<i>N</i> = 358)	<i>p</i>
Age (years)	11.93 ± 1.41	11.76 ± 1.22	0.501
Weight (kg)	47.74 ± 9.94	43.82 ± 10.3	0.050
Height (m)	1.56 ± 0.15	1.52 ± 0.11	0.136
BMI (kg·m ⁻²)	19.33 ± 3.13	18.80 ± 2.79	0.223

BMI: Body Mass Index.

Measures

Physical and socio-demographic characteristics

Participants completed an ad hoc questionnaire, with questions pertaining to age, sex, and socio-demographic characteristics such as grade, education level, physical activity and participation in sports. An electronic scale, SECA (Hamburg, Germany), was used to measure body weight to the nearest 100 g, and height was measured to the nearest 0.1 cm with a SECA electronic stadiometer (SECA Ltd, Medical Scales and Measurement Systems, Birmingham, United Kingdom). Using these measurements, we calculated overweight status via BMI according to Cole, Bellizzi, Flegal, and Dietz's (36) classification system (e.g. 10-year-old boys weighing 18.6 kg·m⁻² or more and 10-year-old girls weighing 19.1 kg·m⁻² or more were considered overweight).

Self-concept dimensions

Self-Concept Questionnaire, Form 5 validated for Spanish sample (37; level of reliability = 0.85) is based on the theoretical model created by Shavelson, Hubner, & Stanton (38) and consists of 5 subscales, each one is measured by 6 items: academic/occupational (items 1, 6, 11, 16, 21, and 26), social (items 2, 7, 12, 17, 22, and 27), emotional (items 3, 8, 13, 18, 23, and 28), family (items 4, 9, 14, 19, 24, and

29), and physical (items 5, 10, 15, 20, 25, and 30). In this way, using a Likert-type scale from 1 to 99, one single instrument measured the self-concept dimensions (37). In this study, the reliability level was of mean, $\alpha = 0.83$, where the minimum value was in emotional dimension with $\alpha = 0.70$.

Procedure

A cross-sectional quantitative methodology was used to administer the Self-Concept Questionnaire, Form 5, along with socio-demographic and other questions, which were posed to identify the following for each participant: level of physical activity performed outside of school hours, age, sex, height, weight, and BMI. These data were collected at the 10 schools for 2 months.

Parents and guardians were briefed on the objective of the study and signed a voluntary informed consent form allowing their children to participate. This study was in compliance with the guidelines found in the Helsinki Declaration (2013), which establishes ethical principles for investigations using humans. The Ethics Committee from the University of Granada in Spain approved the implementation of this study (number 471/CEIH/2018). Additionally, during and after the entire research process, we proceeded under the provisions of Spanish Organic Law 15/1999 of December 13th for the protection of personal data. All the participants were treated according to the ethical indications of respect, confidentiality and anonymity in the treatment of their data.

Statistical Analyses

Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corp, Redmond, Washington, USA) and SPSS for Windows (SPSS Inc., Chicago), version 21.0 were used. First, Kolmogorov-Smirnov analyses were performed in order to test the dependent variables for normality. The results showed that these variables adhered to a normal distribution. Second, to perform descriptive analyses of the dependent variables, comparative analyses (T-test and ANOVA test) were conducted using the independent variables of sex, age, physical activity, and educational and overweight levels (36), and a correlational analysis (Pearson test) was conducted. Third, a linear regression analysis (stepwise method) was performed modeling the relationship between physical characteristics and the dimensions of self-concept. Standardized units equivalent to 0.20 (that is, a fraction of

the standard deviation between participants at the beginning of this research) were selected as the smallest significant change (39). The size of the effect (η^2) was used to quantify the size of the difference that was found between both groups. According to this, we could say that this is a true measure of the significance for such a difference (40). The threshold values for the Cohen effect sizes detected in a t-test (d) are 0.20 for small effects, 0.50 for moderate effects, and 0.80 for large effects. For ANOVA tests, those values (η^2) were 0.10 for small effects, 0.25 for moderate effects, and 0.40 for large effects. For multiple regression analysis, those values (f^2) were 0.02 for small effects, 0.15 for moderate effects, and 0.35 for large effects. The level of significance was $p < 0.05$.

Results

Comparison of the Self-concept Dimensions among Physical Characteristics

The data revealed few sex differences in the self-concept dimensions. Girls exhibited significantly higher values for the emotional dimension ($M = 2.55$, $SD = 2.14$ versus $M = 3.53$, $SD = 2.24$; $t(701) = -2.329$; $p = 0.010$; $d = 0.22$ [medium]) than did boys. Next, differences in the self-concept dimensions according to overweight status, as determined by BMI, were analyzed. All of the dimensions were similar across the overweight and normal weight adolescents. Normal-weight adolescents had higher scores for all dimensions than overweight adolescents, but these differences were small ($p > 0.05$). Table 2 shows the differences in the self-concept dimensions depending on age. Academic, emotional and family dimensions were significantly different according to age. Specifically, the 14-year-old participants had lower scores for the academic and family dimensions ($p < 0.001$; $\eta^2 = 0.42$ and 0.23 [medium and small, respectively]), and the 10-year-old participants had lower scores for the emotional dimension ($p = 0.050$; $\eta^2 = 0.14$ [small]).

Table 2. ANOVA test for self-concept dimensions according to the age.

	10-year-olds (<i>N</i> = 137)	11-year-olds (<i>N</i> = 155)	12-year-olds (<i>N</i> = 146)	13-year-olds (<i>N</i> = 140)	14-year-olds (<i>N</i> = 134)	<i>F</i> _(1,711)	<i>p</i>	η^2
Academic	8.89±1.09 ^{13,14}	8.98±0.98 ^{13,14}	8.15±1.72 ¹⁴	7.08±2.06 ^{10,11,14}	4.86±3.12 ^{10,11,12,13}	21.325	0.000	0.42
Social	9.01±0.96	8.53±1.76	8.72±1.19	8.28±1.66	7.49±2.60	2.121	0.061	0.14
Emotional	2.24±2.00 ¹³	2.69±2.27	3.58±2.06	5.99±2.18 ¹⁰	2.85±2.67	2.271	0.050	0.14
Family	9.00±1.29	9.54±0.54 ¹⁴	9.39±0.79 ¹⁴	8.76±1.62	7.76±2.62 ^{11,12}	6.352	0.000	0.23
Physical	8.35±1.12	8.28±1.94	7.49±1.40	6.89±2.56	7.23±3.10	2.021	0.082	0.13

Bonferroni post hoc (*P* < 0.05); Exponent number indicates the difference among to ages. η^2 : Effect size.

Comparison of the Self-concept Dimensions during the School Transition

Figures 1 and 2 show the differences in self-concept based on educational level (ES or MS) and grade (5th to 8th), respectively. ES students had higher values for the academic, social, family and physical self-concept dimensions ($p < 0.05$; $d = 0.54, 0.18, 0.27, \text{ and } 0.27$ [large, small, and medium, respectively]) than MS students, who had a higher emotional self-concept ($M = 3.66, SD = 2.29$ versus $M = 2.54, SD = 2.11$; $p < 0.05$; $d = 0.25$ [medium]). On the other hand, students in the last two years of ES had a higher academic self-concept than students in the first two years of MS ($p < 0.01$; $\eta^2 = 0.33$ [large]). Similarly, fifth grade students had a higher social and physical self-concept than eighth grade students ($p < 0.05$; $\eta^2 = 0.06$ and 0.08 [small]). Lastly, sixth grade students had a significantly higher family self-concept than seventh and eighth grade students ($p < 0.05$; $\eta^2 = 0.10$ [small]).

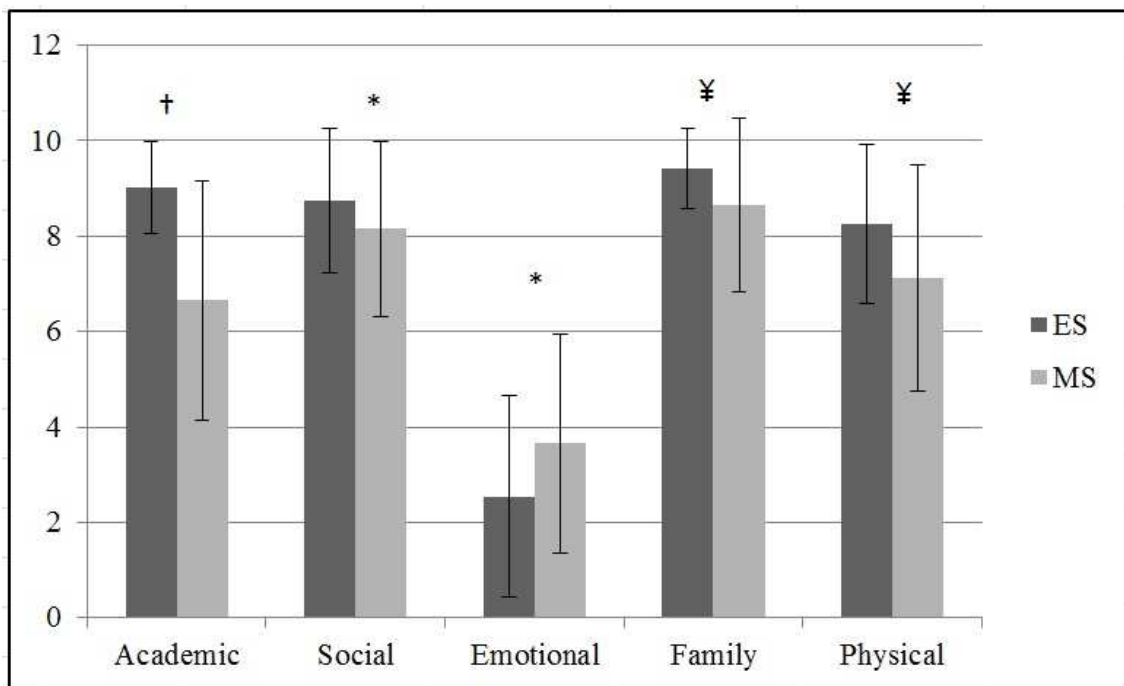


Fig 1. Differences of self-concept dimensions according to the educational level. ES: Elementary-School; MS: Middle-School; † $p < 0.001$, ‡ $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

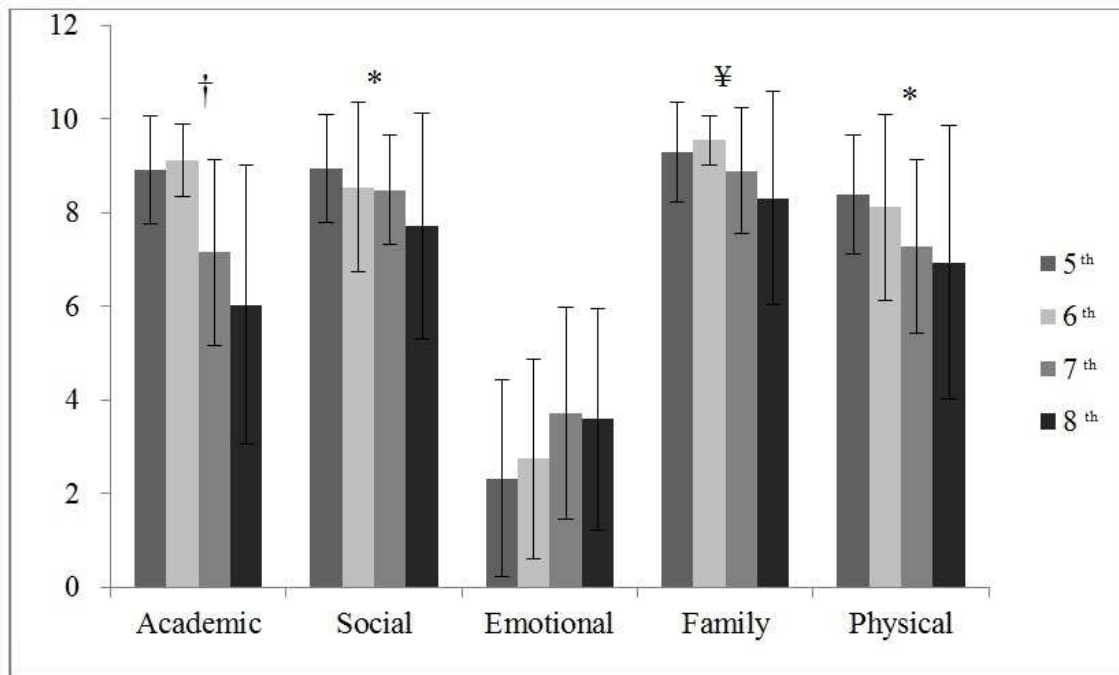


Fig 2. ANOVA test for self-concept dimensions according to the grades. † Differences 7th and 8th grades with 5th and 6th ($p < 0.001$); * Differences 8th with 5th grades ($p < 0.05$) ‡ Differences 8th with 6th grades ($p < 0.05$).

Relationship between Psychological and Physical Characteristics

Pearson correlation coefficients between the self-concept dimensions and the physical characteristics of the participants demonstrated varying degrees of inverse relationships: first, between the academic dimension and height and weight ($r = -0.30$ and -0.29 ; $p < 0.01$, respectively), second, between the academic dimension and age and educational level ($r = -0.50$ and -0.56 ; $p < 0.01$, respectively), and, third, between the physical self-concept dimension and age and educational level ($r =$ ranging from -0.20 to -0.27 ; $p < 0.05$).

Determinants of Change in Self-Concept during School Transition

Lastly, a multiple linear regression analysis (stepwise) was performed. According to this, the social and academic dimensions were significantly predicted by age ($R^2 = 0.33$; $SEE = 1.73$; $p < 0.01$ and $R^2 = 0.37$; $SEE = 1.75$; $p < 0.01$; respectively).

The emotional dimension was predicted by the variables age, educational level, weight, and BMI ($R^2 = 0.26$; $SEE = 1.98$; $p = 0.01$; $f^2 = 0.30$ [large]). The physical dimension was predicted by the variables BMI, sex, and grade ($R^2 = 0.14$; $SEE = 1.78$; $p = 0.02$; $f^2 = 0.25$ [large]).

Discussion

The primary purpose of this study was to analyze the self-concept dimensions of ES and MS students according to their sex, age, grade, educational level, physical activity and overweight status. The secondary purpose was to explore the relationships between different self-concept dimensions and the socio-demographic and physical characteristics of the students. No differences were found between the sexes in relation to the self-concept dimensions, except for the emotional dimension. This absence of differences was congruent with results obtained by Amezcua-Membrilla and Pichardo-Martínez (22), Coelho, Marchante, and Jimerson (41), and Guillén and Ramírez (42). The exception, the higher scores on the emotional dimension found among girls, corresponds with other studies (43, 44, 45). These data assessed the school transition using the entire sample, without separating the participants into groups based on sex.

What Factors Were Associated with the Self-Concept Dimensions?

There were large age differences between some self-concept dimensions, with lower self-concept levels among MS students than among ES students. From the age of 7, children have a high interest in their body image, although they still have no critical sense of their body, which occurs during puberty when adolescents are not always happy with their body (46), mainly due to social pressure towards a canon of stipulated beauty (47). Therefore, it is important to consider how the self-concept dimensions change in children and adolescents (48). Specifically, age was inversely related to the social dimension of self-concept. These results do not correspond with those of other studies, such as those by Guillén and Ramírez (42), who demonstrated higher levels of self-concept among older students (within ES). This difference might be attributed to the exact ages of the participants, given that, in the named studies, the children were younger, and there was only one educational level (i.e. ES). In the present study,

significant differences were found in all of the self-concept dimensions between the ES and MS students (Figure 1).

Self-concept is a protective factor against psychological problems (49, 50). An adequate self-concept for mental development is essential; therefore, it benefits a better school transition for adolescents (2). In this transition, adolescents undergo important academic, physical, social and family changes (28, 29, 30), as demonstrated in this study. Our data suggest that, during the school transition, academic self-concept decreases due to an increase in academic demand (51), although it is also possibly due to changes in the relationship between teachers and students (52). In addition, a reduction in physical self-concept was found as the adolescents aged (53) and experienced morphological changes associated with puberty. In the present study, adolescents experienced a decrease in social self-concept during the school transition. A combination of pubertal hormonal changes and multifaceted social stressors may cause early adolescents to be increasingly susceptible to wide mood swings, emotional instability and reduced impulse control (54). Family support, in this sense, is especially important as a main agent of socialization (55). The family self-concept is the best predictor of adolescent adaptation to his new more independent life, is also affected by this transition (56). Therefore, psychologists and teachers must respond to this problem. When adolescents progress through the school transition period with guidance, strategies and proposals, they can modify their self-concept in order to achieve academic, social, family and physical well-being.

On the other hand, differences in the self-concept dimensions were not found according to overweight status and physical activity levels. Various studies claim that physical condition and body composition are related to cognitive functioning (57, 58, 59, 60) and that being overweight is related to a lower self-perception of physical ability and body image, which consequently affect psychological well-being and emotional state (9). The present study found limited variance that could be attributed to the independent variable of overweight status, although, when BMI was added to the predictors of sex and grade, an inverse relationship between physical self-concept and these variables was found, explaining 14% of the variance. Crocker et al. (4) also analyzed the relationship of self-concept with body composition and physical condition. They studied Canadian adolescent girls, and found that BMI was inversely related to

overall self-concept and to the physical dimension of self-concept. Although, for decades, physical activity has been purported to have positive effects on psychosocial well-being (61), our students did not differ depending on their physical activity because the students spent fewer hours practicing sports. This fact could be taken into account in order to examine the number of hours that students practice physical activity each week, being that a small number of hours may not have a positive effect on the psychological responses evaluated.

This study owns some shining points or highlights. First, this study assessed the change of the self-concept dimensions in Spanish students across the school transition of elementary to middle school and with other factors as age, sex, weight, height, physical activity, and grades. There are no other studies that have analyzed all the factors that have been included; therefore, it is presented as a multifaceted study. Second, some studies have evaluated the impact of age on self-concept, but none of them have contributed the percentage of the variance that predicts the fluctuation of self-concept through this factor. Third, there is a controversy among authors about the existence of differences in self-concept based on sex. Pursuant to the data of our study, girls have greater emotional self-concept than boys, but in general, there is a similarity of self-concept among boys and girls (incorporating age as a covariate in the statistical treatment). Finally, this study clarifies the linear evolution of self-concept dimensions according to academic courses from 5th grade to 8th grade.

Limitations and Future Directions

Although the results of this study are of special interest from the point of view of pedagogical orientation and for psychologists working in schools because they could verify the effect of this transition, there are also some limitations. The classrooms selected for this study resulted in a sufficiently large sample to examine self-concept during the last two years of ES and the two years of MS. However, it would have been better to take into account the three years before the transition and the three years after in order to better establish changes in self-concept. It could be that with the next stage transition, adolescents experience new changes, mainly due to social and emotional processes. In general, to think that age can be associated with a decline in self-concept during a particular moment in life is very interesting. It would be valuable to undertake

a longitudinal intervention study to assess or clarify the effect of a psycho-educational program on students. Future research projects in this topic could conduct a longitudinal study of the evolution of student and provide more information about the variance of self-concept and above all, the transition from the ES to the MS.

Conclusions and Practical Implications

The main finding of this study reveals that self-concept decreases during the transition from ES to MS, and these differences increase as students move on to higher grade levels. Furthermore, it is inversely related to the age of the student, explaining 33% and 37% of the variance in social and academic self-concept, respectively. These findings suggest that the transition from ES to MS could be targeted to promote joint intervention programs among students so that these dimensions of self-concept do not decrease during this transition. Additionally, in order for all adolescents to gain access to organized activities at the school, these activities could be provided within the last two years of ES and the first two years of MS as both prevention and positive youth development programs.

Acknowledgements

The authors would like to thank the students, family, schools, and heads of these schools who also contributed to develop this manuscript. Furthermore, we would like to thank to Virginia Slaughter (University of Queensland, Australia) for her contribution and help in this manuscript.

References

1. Zurita F, Castro-Sánchez M, Álvaro I, Rodríguez S, Pérez A. Self-concept, physical activity and family: analysis of a structural equation model. *J Sport Psych.* 2016;25(1):97-104.
2. Rodríguez-Fernández A, Ramos-Díaz E, Fernández-Zabala A, Goñi E, Esnaola I, Goñi A. Contextual and psychological variables in a descriptive model of subjective well-being and school engagement. *Int J Clin Health Psychol.* 2016;16(2):166-74. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.01.003>

3. Chaddock L, Hillman CH, Pontifex MB, Johnson C, Raine LB, Kramer AF. Childhood aerobic fitness predicts cognitive performance one year later. *J Sport Health Sci.* 2012;30(5):421-30. [doi:10.1080/02640414.2011.647706](https://doi.org/10.1080/02640414.2011.647706)
4. Crocker PRE, Sabinston CM, Kowalsky KC, McDonough MH, Kowalsky N. Longitudinal assessment of the relationship between physical self-concept and health related behavior and emotion in adolescent girls. *J Appl Sport Psychol.* 2006;18:185-200. [doi:10.1080/10413200600830257](https://doi.org/10.1080/10413200600830257)
5. Castro M, Zurita F, Martínez A, Chacón R, Espejo T. Motivational climate of adolescents and their relationship to gender, physical activity, sport, federated sport and physical activity family. *Rev Int Cienc Deporte.* 2016;12(45):262-77.
6. Velez A, Golem DL, Arent SM. The impact of a 12-week resistance training program on strength, body composition, and self-concept of Hispanic adolescents. *J Strength Cond Res.* 2010;24(4):1065-73. [doi:10.1519/JSC.0b013e3181cc230a](https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181cc230a)
7. Martins CL, Silva F, Gaya AR, Aires L, Ribeiro JC, Mota J. Cardiorespiratory fitness, fatness, and cardiovascular disease risk factors in children and adolescents from Porto. *Eur J Sport Sci.* 2010;10(2):121-7. [doi:10.1080/17461390903307842](https://doi.org/10.1080/17461390903307842)
8. Vedul-Kjelsås V, Sigmundsson H, Stensdotter AK, Haga M. The relationships between motor competence, physical fitness and self perception in children. *Child Care Health Dev.* 2012;38(3):394-402. [doi:10.1111/j.1365-2214.2011.01275.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01275.x)
9. Reigal-Garrido RE, Becerra-Fernández CA, Hernández-Mendo A, Martín-Tamayo I. Relationships of self-concept with physical fitness and body composition in a sample of adolescents. *Annals Psicol.* 2014;30(3):1079-85. [doi:10.6018/analesps.30.3.157201](https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.157201)
10. World Health Organization Population-based prevention strategies for childhood obesity: Report of a WHO forum and technical meeting. Geneva: WHO; 2010.
11. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L. Childhood and adolescent obesity in Spain. Results of the enKid study (1998-2000). *Med Clin.* 2003;121:725-32.
12. Alfermann D, Stoll O. Effects of physical exercise on self-concept and well-being. *Int J Sport Exerc Psychol.* 2000;31(1):47-61.

13. Fox KR. The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. In: Biddle SJH, Fox KR, Boutcher SH, eds. *Physical Activ Psychol Well-Being*. London: Routledge; 2000. pp. 88-117.
14. Saad CS, Damien RI, Benet-Martínez V, Moons WG, Robins RW. Multiculturalism and creativity: Effects of cultural context, bicultural identity, and ideational fluency. *Soc Psychol Personal Sci*. 2012;4:369–75. [doi:10.1177/1948550612456560](https://doi.org/10.1177/1948550612456560)
15. Bronfenbrenner U. Ecological systems theory. In R. Vasta (Ed.). *Six theories of child development: Revised formulations and current issues*. London: Jessica Kingsley Publishers; 1992.p.187-249.
16. Cunha F, Heckman JJ. Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and non cognitive skill formation. *J Hum Resour*. 2008;43(4):738-82. [doi:10.3368/jhr.43.4.738](https://doi.org/10.3368/jhr.43.4.738)
17. Iruka IU, De Marco A, Garrett-Peters P, Family Life Project Key Investigators. Profiles of academic/socioemotional competence: Associations with parenting, home, child care, and neighborhood. *J Appl Dev Psychol*. 2018;54:1-11. [doi:10.1016/j.appdev.2017.11.002](https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.11.002)
18. Pesu L, Viljaranta J, Aunola K. The role of parents' and teachers' beliefs in children's self-concept development. *J Appl Dev Psychol*. 2016;44:63-71. [doi:10.1016/j.appdev.2016.03.001](https://doi.org/10.1016/j.appdev.2016.03.001)
19. Grogan S. *Body image. Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. London: Routledge; 2012.
20. Damiano S, Gregg K, Spiel E, McLean S, Wertheim E, Paxton S. Relationships between body size attitudes and body image of 4-year-old boys and girls, and attitudes of their fathers and mothers. *J Eat Disord*. 2015;3(16):1-10. [doi:10.1186/s40337-015-0048-0](https://doi.org/10.1186/s40337-015-0048-0).
21. Orenstein P. *Schoolgirls: young women, self-esteem, and the confidence gap*. New York: Doubleday; 1994.
22. Amezcua Membrilla JA, Pichardo Martínez MC. Teenagers' gender differences in self-concept. *Ann Psychology*. 2000;16(2):207-14.
23. Ahern MM. Exploring the impact of a positive education program on the wellbeing of adolescent girls. 2017. Doctoral dissertation. Brisbane: Queensland University of Technology. doi:[10.5204/thesis.eprints.112197](https://doi.org/10.5204/thesis.eprints.112197)

24. Nolen-Hoeksema S. Gender differences in depression. *Curr Dir Psychol Sci.* 2001;10:173-6. doi:10.1111/1467-8721.00142
25. Contreras L, Cano MC. Exploring psychological features in adolescents who assault their parents: a different profile of young offenders?. *J Forens Psychiatry Psychol.* 2015;26(2):224-41. doi:10.1080/14789949.2015.1004634
26. Eccles JS. Schools, academic motivation, and stage-environment fit. *Handbook Adoles Psychol.* 2004;2:125-53. doi10.1002/9780471726746.ch5
27. Solís P. La transición de la secundaria a la educación media superior en México: el difícil camino a la cobertura universal. *Perf Educ.* 2018;40(159):66-89.
28. Akos P, Rose RA, Orthner D. Sociodemographic moderators of middle school transition effects on academic achievement. *J Early Adolesc.* 2015;35(2): 170-98. doi:10.1177/0272431614529367
29. Fenzel LM. Prospective study of changes in global self-worth and strain during the transition to middle school. *J Early Adolesc.* 2000;20(1):93-116. doi:10.1177/0272431600020001005
30. Rudolph KD, Lambert SF, Clark AG, Kurlakowsky KD. Negotiating the transition to middle school: The role of self-regulatory processes. *Child Dev.* 2001;72:929-46. doi:10.1111/1467-8624.00325
31. Lerner RM, Bowers EP, Geldhof GJ, Gestsdóttir S, DeSouza L. Promoting positive youth development in the face of contextual changes and challenges: The roles of individual strengths and ecological assets. *New Dir Youth Dev.* 2012;2012(135):119-28. doi:10.1002/yd.20034
32. Molloy LE, Ram N, Gest SD. The storm and stress (or calm) of early adolescents self-concepts: Within- and between subjects variability. *Dev Psychol.* 2011;47:1589-607. doi:10.1037/a0025413
33. Sáez de Ocariz U, Lavega P, Mateu M, Rovira G. Positive emotions and education of school life. Contributions of cooperative motor expression. *Rev Inv Educ.* 2014;32(2):309-26. doi:10.6018/rie.32.2.183911
34. Fuentes MC, García JF, Gracia E, Lila M. Self-concept and psychosocial adjustment in adolescence. *Psicothema.* 2011;23(1):7-12.
35. Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore SJ, Dick B, Ezech AC, Patton GC. Adolescence: a foundation for future health. *Lancet.* 2012;379(9826):1630-40. doi:org/10.1016/S0140-6736(12)60072-5

36. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000;320(7244):1240-3. [doi:10.1136/bmj.320.7244.1240](https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240)
37. García F, Musitu G. Autoconcepto Forma 5. AF5. Manual. Madrid: TEA; 2001.
38. Shavelson R, Hubner J, Stanton J. Self concept: Validation of construct interpretation. *Rev Educ Res*.1976;46(3):407-41. [doi:10.3102/00346543046003407](https://doi.org/10.3102/00346543046003407)
39. Cohen J. *Statistical Power Analysis Behavioral Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates (2nd ed.); 1988.
40. Coe R, Merino C. Magnitud del efecto: Una guía para investigadores y usuarios. *Rev Psicol*. 2003;21(1):147-77.
41. Coelho VA, Marchante M, Jimerson SR. Promoting a positive middle school transition: A randomized-controlled treatment study examining self-concept and self-esteem. *J Youth Adolesc*. 2017;46(3):558-69. [doi:10.1007/s10964-016-0510-6](https://doi.org/10.1007/s10964-016-0510-6)
42. Guillén García F, Ramírez Gómez M. Relationship between self-concept and the physical fitness of third-cycle primary school students. *Rev Psicol Dep*. 2011;20(1):45-59.
43. Jacobs JE, Lanza S, Osgood DW, Eccles JS, Wigfield A. Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Dev*. 2002;73:509-27. [doi: 10.1111/1467-8624.00421](https://doi.org/10.1111/1467-8624.00421)
44. Marsh HW, Gerlach E, Trautwein U, Ludtke O, Brettschneider W. Longitudinal study of preadolescent sport self-concept and performance: reciprocal and causal ordering. *Child Dev*. 2007;78:1640-56. [doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01094.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01094.x)
45. Moreno JA, Cervelló E, Moreno R. Importancia de la práctica físico-deportiva y del sexo en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *Int J Clin Health Psychol*. 2008;8(1):171-83.
46. Ålgars M, Santtila P, Sandnabba K. Conflicted gender identity, body dissatisfaction, and disordered eating in adult men and women. *Sex Roles*. 2010;63:118-25. [doi: 10.1007/s11199-010-9758-6](https://doi.org/10.1007/s11199-010-9758-6)
47. Ghaderi A, Scout B. The reliability and validity of the Swedish version of the Body Shape Questionnaire. *Scand J Psychol*. 2004;45(4):319-24. [doi:10.1111/j.1467-9450.2004.00411.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2004.00411.x)

48. De Gracia, M., Marcó, M., & Trujano, P. (2007). Factores asociados a la conducta alimentaria en preadolescentes. *Psicothema*. 1995;19(4):646-53.
49. Garaigordobil M, Pérez JI, Mozaz M. Self-concept, self-esteem and psychopathological symptoms. *Psicothema*. 2008;20(1):114-23.
50. O'Mara AJ, Marsh HW, Craven RG, Debus RL. Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educ Psychol*. 2006;41;181-206. [doi:10.1207/s15326985ep4103_4](https://doi.org/10.1207/s15326985ep4103_4)
51. Pereira Coelho VABM, Couceiro Figueira AP. Project "Positive Attitude": Promoting school success through social and emotional abilities development. Design for elementary and middle school students, in Portugal. *Interam J Psychol*. 2011;45(2):185-92.
52. Pereira Coelho VABM. Promoção do sucesso e ajustamento escolar: Estudos sobre a eficácia e efetividade de programas de desenvolvimento socioemocional para alunos do 4º ao 9º ano. Thesis, University of Coimbra. 2015. Available from: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/26524>
53. Marsh HW, Ayotte V. Do multiple dimensions of self-concept become more differentiated with age? The differential distinctiveness hypothesis. *J Educ Psychol*. 2003;95(4):687-706. [doi:10.1037/0022-0663.95.4.687](https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.687)
54. Rosenblum GD, Lewis M. Emotional Development in Adolescence. In: Adams G, Berzonsky MD, eds. *Blackwell handbook of adolescence*. Malden: Blackwell Publishing; 2008. pp. 269-289.
55. Martínez-González RA, Álvarez-Blanco L, Henar M. Teenagers at-risk of dropping out of high school. Parents' and teachers' views on family involvement. In: Boufoy-Bastick B, ed. *The international handbook of cultures of educational policy: comparative international issues in policy-outcome relationships. Achievement with family & community involvement*. Strasbourg: Analytrics; 2013. pp. 221-58.
56. Cuenca-París ME, Campos-Hernando GC, Coig-Martínez RM. El tránsito a la vida adulta de los jóvenes en acogimiento residencial: el rol de la familia. *Educación XX1*. 2018;21(1):321-44. [doi:10.5944/educxx1.20201](https://doi.org/10.5944/educxx1.20201)
57. Andersen RE, Crespo CJ, Barlett SJ, Cheskin LJ, Pratt M. Relationship Physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children. *JAMA*. 1998;279: 938-42. [doi:10.1001/jama.279.12.938](https://doi.org/10.1001/jama.279.12.938)

58. Baker JL, Olsen LW, Sorensen TIA. Childhood body-mass index and risk of coronary heart disease in adulthood. *NPJ Digit Med.* 2007;357:2329–37. [doi:10.1056/NEJMoa072515](https://doi.org/10.1056/NEJMoa072515)
59. Freedman DS, Khan, LK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: The Bogalusa heart study. *Pediatr.* 2001;108:712–8. [doi:10.1542/peds.108.3.712](https://doi.org/10.1542/peds.108.3.712)
60. Sisson SB, Church TS, Martin CK, Tudor-Locke C, Smith SR, Bouchard C, Earnest CP, Rankinen T, Newton Jr RL, Katzmarzyk PT. Profiles of Sedentary Behavior in Children and Adolescents: The U.S. National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2006. *Int J Pediatr Obes.* 2009;4(4):353-9. [doi:10.3109/17477160902934777](https://doi.org/10.3109/17477160902934777)
61. Schmalz DL, Deane GD, Birch LL, Davison KK. A longitudinal assessment of the links between physical activity and self-esteem in early adolescent non-Hispanic females. *J Adolesc Health.* 2007;41(6):559-65. [doi:org/10.1016%2Fj.jadohealth.2007.07.001](https://doi.org/10.1016%2Fj.jadohealth.2007.07.001)

Artículo 2

Adherencia al patrón de dieta mediterránea y autoconcepto en adolescentes

Wanesa Onetti, Leandro Álvarez-Kurogi, & Afonso Castillo-Rodríguez

Revista Nutrición Hospitalaria

Año: 2019

ISSN: 0212-1611

Índice de Calidad:

Factor de impacto → 0,845 (Q4)

Journal Citation of Report (JCR)

ADHERENCIA AL PATRÓN DE DIETA MEDITERRÁNEA Y AUTOCONCEPTO EN ADOLESCENTES

Resumen

Introducción: La adolescencia se caracteriza por ser una fase decisiva que consolida tanto el desarrollo de la personalidad, atendiendo a diversos factores psicosociales que influyen, como la adquisición de hábitos que se establecerán en la adultez.

Objetivos: Relacionar la adherencia a la dieta mediterránea (DM) en adolescentes con las dimensiones del autoconcepto.

Métodos: Estudio observacional transversal descriptivo de nivel de adherencia a la DM a través del test de MEDAS-14 y percepción de las dimensiones académica, social, emocional, familiar y física del autoconcepto, evaluado a través del test AF-5 en 600 adolescentes del sur de España.

Resultados: La adherencia a la DM se relacionó positivamente con el nivel académico, la edad y el autoconcepto académico ($r = 0.19$ a 0.33 ; $p < 0.01$), siendo predicha por un 13% de la varianza explicada por el autoconcepto académico, y un 13.8%, por el autoconcepto académico y social ($p < 0.01$). Además, el 58.3% de los adolescentes presentaron una adherencia a la DM alta y el 13.3% y el 28.3%, una adherencia a la DM baja y media, respectivamente, siendo la media de 8.8 puntos, correspondiendo a una valoración media.

Conclusiones: Los principales hallazgos de este estudio muestran que la adherencia a la DM se relaciona con el autoconcepto académico y social, la edad y el nivel académico, el cual, se refleja una clara concienciación alimentaria conforme se evidencian dichas variables. Además, la población adolescente tiene una adherencia a la DM media, correspondiendo a un patrón dietético estricto, aunque no saludable.

Palabras clave: dieta mediterránea, autoconcepto, percepción, adolescencia, edad, género.

ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET PATTERN AND SELF-CONCEPT IN ADOLESCENTS

Abstract

Introduction: Adolescence is characterized by being a decisive phase that consolidates both the personality development (attending to various psychosocial factors that influence), and the achievement of habits that will be established in adulthood.

Objectives: To relate the adherence to the Mediterranean Diet (MD) in adolescents with the self-concept dimensions.

Methods: Cross-sectional observational study of the adherence to MD level through the MEDAS-14 test and perception of the academic, social, emotional, family and physical dimensions of the self-concept, evaluated through the AF-5 test in 600 adolescents from the south of Spain.

Results: The adherence to MD was positively related to the academic level, age and academic self-concept ($r = 0.19$ to 0.33 , $p < 0.01$), being predicted by 13% of the variance explained by the academic self-concept, and 13.8%, for the academic and social self-concept ($p < 0.01$). In addition, 58.3% of adolescents presented high adherence to MD and 13.3% and 28.3%, low and medium adherence to MD, respectively, with a mean of 8.8 points, corresponding to an average assessment.

Conclusions: The main findings of this study show that adherence to MD is related to academic and social self-concept, age and academic level, which reflects clear food awareness as these variables are evidenced. In addition, adolescents have an average adherence to MD, corresponding to a strict dietary pattern, although not healthy.

Key words: Mediterranean diet, self-concept, perception, adolescence, age, gender.

INTRODUCCIÓN

El paso de la etapa de la adolescencia a la edad adulta se define como una transición evolutiva que experimenta diversos cambios morfológicos, físicos y psicosociales el cual, cobra especial importancia la creación y consolidación de hábitos saludables (1). El desarrollo físico de los adolescentes está afectado directamente por la identidad que éstos construyan para su futura vida adulta, cuya etapa estará abordada por aspectos psicológicos como depresiones, estrés, violencia, entre otros (2), fruto del comienzo en actividades profesionales, conciliación familiar, etc.

La búsqueda de una identidad consolidada y firme se logra mediante labores progresivas que se realizan durante el período de la adolescencia (3). De este modo, el docente se convierte en una figura destacable en el transcurso y el logro de las tareas evolutivas desde la pubertad, pasando por la adolescencia (3), con el objetivo de conseguir una identidad, afianzamiento personal y hábitos que asentarán en la edad adulta (4), teniendo como consecuencia inmediata su repercusión en el autoconcepto. Este autoconcepto se define como un constructo, imagen o percepción que tiene un individuo sobre sí mismo (5), el cual, influye en la configuración de la personalidad (6), debido a las experiencias multidimensionales de la persona. El correcto funcionamiento de tipo comportamental, afectivo, cognitivo y social, conlleva una valoración positiva de la percepción, por lo tanto, implicaría un adecuado autoconcepto (7). Por estas razones, se hace necesaria la evaluación del autoconcepto en estas edades, ya que se presenta la hipótesis de que estas percepciones de la persona disminuyen a medida que comienza la adultez.

Las relaciones de las dimensiones que conforman el autoconcepto (i.e. académico, social, emocional, familiar y físico) con las conductas saludables de los adolescentes, provocan comportamientos de auto-mejora (6), como realizar práctica de actividad física y mantener una adecuada y equilibrada alimentación, entre otros comportamientos (8,9), en busca de la calidad de vida. Esta etapa se presenta como un momento especialmente vulnerable a la hora de conformar estos hábitos alimentarios, que se conservarán en la edad adulta, y marcarán en gran medida, el estado general de salud a lo largo de los años (8). En este sentido, existe una escasa literatura científica

que aborden estudios que abarque las dimensiones del autoconcepto y su relación con hábitos alimentarios (6,10).

Actualmente, los hábitos alimentarios perjudiciales se han ido imponiendo con la sucesión de generaciones, fruto del avance en el procesamiento de alimentos, y también, debido al fácil acceso a alimentos no saludables en las poblaciones desarrolladas (11,12). Esto ha originado una tendencia hacia la sobrenutrición y al preocupante aumento de las tasas de obesidad de la población adolescente, con la consecuente predisposición a padecer enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas en la edad adulta (13).

Concretamente, se considera a la Dieta Mediterránea (DM), uno de los modelos de dieta más saludables (14), destacando su relación con la salud y la calidad de vida de las personas (15,16, 17) ya que, aporta una alimentación equilibrada en cuanto a calorías y cantidades nutricionales se refiere (18).

Específicamente, esta DM se compone por una ingesta elevada de aceite de oliva, verduras, frutas, cereales y frutos secos, así como, una ingesta moderada de pescado, productos lácteos y huevos unido a una escasa ingesta de carne roja y dulces (19). Este modelo de dieta ofrece una alta calidad en la ingesta de nutrientes (20), favoreciendo un adecuado desarrollo madurativo en la transición de la adolescencia a la edad adulta (21).

Objetivo

Debido a la importancia que radica actualmente llevar a cabo un patrón alimentario como la DM, para así conseguir una vida saludable y un nivel adecuado de autoconcepto en los jóvenes que finalizan su etapa de adolescencia, el objetivo principal de este estudio es relacionar la adherencia a la DM en jóvenes adolescentes con las dimensiones del autoconcepto.

MÉTODO

Diseño y participantes

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal, con la participación voluntaria de 600 participantes (435 hombres y 165 mujeres), cuya edad fue comprendida entre 18 y 26 años ($M = 25.53$; $DT = 1.12$). Inicialmente, la muestra estaba compuesta por 603 participantes, aunque se eliminaron 3 casos debido a la cumplimentación incorrecta de algunos de los cuestionarios o variables de agrupación. Este estudio conformó una selección de la muestra de forma aleatoria en el sur de España, en las ciudades de Sevilla, Granada y Málaga. Se realizaron invitaciones a través de Internet para realizar los cuestionarios de esta investigación. Los criterios de inclusión del estudio fueron que tuvieran los participantes entre 18 y 26 años y hayan podido realizar sus estudios en España para que las categorizaciones por nivel académico sean homogéneas. Los criterios de exclusión fueron la cumplimentación errónea o incompleta de los cuestionarios y la ausencia de datos en las variables de agrupación como género o nivel académico.

Instrumentos

En primer lugar, se suministró un cuestionario ad-hoc con preguntas relativas a las características físicas y sociodemográficas (peso, altura, edad, preguntas sobre la práctica de actividad física, número de veces y tipo de actividad, consumo de tabaco, nivel de estudios y el género). En segundo lugar, se llevó a cabo el cuestionario Autoconcepto Forma-5 (AF-5) elaborado por García y Musitu (22) estructurado por 30 ítems valorados con una escala de 1 a 99. Se establece una sumatoria de los ítems para la determinación del Autoconcepto General, mientras que para las dimensiones del mismo, se realiza una sumatoria de los siguientes ítems: Autoconcepto Académico (AA), ítems 1, 6, 11, 16, 21 y 26; Autoconcepto Social (AS), ítems 2, 7, 12, 17, 22 y 27; Autoconcepto Emocional (AE), ítems 3, 8, 13, 18, 23 y 28; Autoconcepto Familiar (AFa), ítems 4, 9, 14, 19, 24 y 29; y para el Autoconcepto Físico (AF), ítems 5, 10, 15, 20, 25 y 30. La fiabilidad establecida en su versión original es de $\alpha = 0.81$, similar a la determinada en este estudio con un $\alpha = 0.76$; teniendo una fiabilidad por dimensiones de AA: $\alpha = 0.859$; AS: $\alpha = 0.723$; AE: $\alpha = 0.776$; AFa: $\alpha = 0.678$; AF: $\alpha = 0.763$. En tercer lugar, se evaluó la adherencia a la DM a través de la versión española del Cuestionario de adherencia a la DM (MEDAS-14) (23). Este cuestionario consta de 12 preguntas sobre la frecuencia de consumo de alimentos y 2 preguntas sobre hábitos de ingesta de alimentos considerados característicos de la DM española. Cada pregunta fue puntuada

con 0 o 1, siendo otorgado un punto por consumir: 4 o más cucharadas de aceite de oliva/día; 2 o más raciones de verduras/día; 3 o más piezas de fruta/día; menos de 1 ración de carne roja o salchicha/día; menos de 1 porción de grasa animal/día; menos de 1 bebida azucarada/día; 7 o más vasos de vino tinto/semana; 3 o más raciones de legumbres/semana; 3 o más raciones de pescado/semana; menos de 2 pasteles o repostería comercial/semana; 3 o más porciones de nueces/semana; 2 o más veces/semana de un plato con una salsa tradicional de tomates, ajo y cebollas; preferencia del consumo de carne de pollo, pavo o conejo en lugar de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas; y el uso del aceite de oliva como principal grasa para cocinar (24). La puntuación total oscila entre 0 y 14 puntos y permite diferenciar tres niveles de adherencia a la DM: bajo (0-6), medio (7-8) y alto (≥ 9), correspondiente a modesta, estricta y saludable diseño dietético, respectivamente (25).

Procedimiento

Fue requerida una descripción sobre los objetivos y pruebas a llevar a cabo a los participantes antes de la aceptación del consentimiento informado. Se incidió en el respeto al derecho de confidencialidad y anonimato de los participantes para la realización del estudio que abarca fines estrictamente científicos. Este estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Granada y se siguieron las indicaciones establecidas en la Declaración de Helsinki (2013). Los cuestionarios fueron autoadministrados de forma consecutiva en el mismo día, llevándose a cabo durante 5-10 minutos. Al final de los mismos, tenían la posibilidad de incorporar su correo electrónico para el envío de los informes del nivel de adherencia a la DM individualizado.

Análisis estadístico

Los datos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS 22.0 (IBM SPSS Statistic, Chicago, USA) y Microsoft Office Excel (Microsoft Corp., Redmond, Washington, USA). Para la comprobación de la normalidad de las variables se llevó a cabo el test de Kolmogorov-Smirnov. Seguidamente, se realizó *t*-Student y análisis de la varianza (ANOVA) con las variables independientes del género y nivel de adherencia a la DM, respectivamente. Para evaluar la diferencia entre las distintas comparaciones

entre grupos, se utilizó el ajuste *post hoc* de Bonferroni. Además, se calculó el tamaño del efecto (d), que cuantifica el tamaño de la diferencia que existe entre ambos grupos (26). El test de Chi cuadrado (χ^2) fue usado para estimar asociaciones entre el género, adherencia a la DM, práctica de actividad física y nivel educativo. Finalmente, se comprobó la relación de las dimensiones del autoconcepto con el nivel de adherencia a la DM, edad y nivel académico a través del coeficiente de correlación de Pearson y se hallaron consecutivamente las variables independientes que predicen la adherencia a la DM a través de un análisis de Regresión Lineal de Pasos Sucesivos (*Stepwise*). El nivel de significación establecido fue de $p < 0.05$.

RESULTADOS

La tabla I muestra las características físicas, la adherencia a la DM y el nivel académico de los adolescentes. Los datos revelan que las diferencias según el género fueron significativas en la mayoría de los parámetros de características físicas y consumo de tabaco, destacando asociaciones entre los niveles de adherencia a la DM y los niveles académicos con el género. El 58.3% de los adolescentes encuestados presentaron una adherencia a la DM alta, existiendo un 13.3% y 28.3% de los participantes con una adherencia a la DM baja y media, respectivamente ($p = 0.004$). Las relaciones entre la adherencia a la DM y el nivel académico con el género fueron significativas ($\chi^2 [2, N = 600] = 11.238, p = 0.004$; $\chi^2 [3, N = 600] = 32.201, p < 0.001$; respectivamente). De los 600 jóvenes evaluados, 250 tienen una adherencia baja o media a la DM. Considerando los datos de hombres y mujeres, tener una adherencia a la DM baja ocurrió un 13.3% de las veces. Considerando los datos correspondientes a las mujeres, un 13.3% de los 165 casos es igual a 21.9, que serían las frecuencias esperadas para este nivel de adherencia a la DM. Sin embargo, los resultados del presente estudio mostraron que tener una adherencia a la DM baja cuando se trata del género femenino, ocurrió en 10 ocasiones. En general, los adolescentes presentan un nivel de adherencia a la DM de 8.8 puntos de media.

Tabla I. Características físicas, adherencia a la DM y nivel académico de los adolescentes ^a.

	Mujer (N = 165)	Hombre (N = 435)	Total (N = 600)	$\chi^2 T$	<i>p</i>
Edad	22.7±3.3	21.7±4.9	22.1±4.1	-0.936 ^b	0.534
Peso	63.1±9.5	76.2±9.6	72.8±11.2	14.702 ^b	0.000
Altura	1.66±0.1	1.78±0.1	1.75±0.1	19.434 ^b	0.000
IMC	22.8±2.7	24.1±2.8	23.8±2.9	4.788 ^b	0.000
Consumo de tabaco	20(12.1%)	50(11.5%)	70 (12.6)		
MEDAS	8.97±1.8	8.79±2.2	8.84±2.1	-1.023 ^b	0.303
Adherencia baja (0-6)	10(6.1)	70(16.1)	80(13.3)		
Adherencia media (7-8)	55(33.3)	115(26.4)	170(28.3)	11.238 ^c	0.004
Adherencia alta (>9)	100(60.6)	250(57.5)	350(58.3)		
Nivel académico					
Obligatorio	5 (3.0)	15(3.4)	20(3.3)		
Bachillerato	25 (15.2)	165(37.9)	190(31.7)	32.201 ^c	0.000
Grado	105(63.6)	180(41.4)	285(47.5)		
Postgrado	30(18.2)	75(17.2)	105(17.5)		

^a Valores son expresados como medias ± desviación estándar y número de participantes (porcentaje de la muestra total). ^b Test *t*-Student y ^c Chi-cuadrado. Valor de *p* corresponde a diferencias entre el género.

En la tabla II se muestran las frecuencias y porcentajes de la práctica de actividad física y el nivel académico de la población adolescente según el nivel de adherencia a la DM que presenten. En general, más del 95% de los participantes, realizaban práctica de actividad física en su tiempo de ocio y un 14.1% del total de los participantes mostraron una adherencia baja y 30.6% una adherencia media. Las relaciones entre la práctica de actividad física y el nivel académico con el nivel de adherencia fueron significativas ($\chi^2 [2, N = 600] = 6.433, p = 0.040$; $\chi^2 [6, N = 600] = 70.380, p < 0.001$; respectivamente). De los 600 jóvenes evaluados, 250 tienen una adherencia baja o media a la DM. Considerando los datos de todos los niveles académicos juntos, tener una adherencia a la DM baja ocurrió un 13.3% de las veces. Considerando los datos de los alumnos de Grado, un 13.3% de los 285 jóvenes es igual a 37.9, que serían las frecuencias esperadas para este nivel de adherencia a la DM. Sin

embargo, los resultados del presente estudio mostraron que tener una adherencia a la DM baja cuando los jóvenes tienen un nivel académico de Grado ocurrió en 45 ocasiones. En general, en los adolescentes evaluados, la probabilidad de tener una adherencia a la DM baja fue mayor que la media excepto en aquellos que tienen bachillerato como nivel académico.

Tabla II. Práctica de actividad física, nivel académico según nivel de adherencia a la DM de los adolescentes ^a.

	Adherencia a la DM baja (N = 80)	Adherencia a la DM media (N = 170)	Adherencia a la DM alta (N = 350)	χ^2	<i>p</i>
Práctica de					
AF					
No	0(0.0)	10(50)	10(50)	6.433	0.040
Sí	80(13.8)	160(27.6)	340(58.6)		
Nivel académico					
Obligatorio	5(25)	10(50)	5(25)	70.380	0.000
Bachillerato	15(7.9)	90(47.4)	85(44.7)		
Grado	45(15.8)	60(21.1)	180(63.2)		
Postgrado	15(14.3)	10(9.5)	80(76.2)		

AF: Actividad física. ^a Valores son expresados con el número de participantes (porcentaje de la muestra total según práctica de AF y nivel académico). Valor de *p* corresponde a diferencias según el nivel de adherencia.

Posteriormente, se realizó el test de ANOVA de un factor de las dimensiones del autoconcepto con el nivel de adherencia a la DM (tabla III). Se han encontrado diversas diferencias significativas en las dimensiones del autoconcepto, obteniendo mayores puntuaciones en el académico, los adolescentes con alta adherencia a la DM, en el social, los que poseen adherencia a la DM baja, y en el emocional, los que poseen una adherencia a la DM media ($p < 0.05$).

Tabla III. ANOVA de las dimensiones del autoconcepto en función de la ADM.

ADM	N	M	Post hoc	95% IC		$F_{(3,590)}$	p	d Cohen	
				Inf	Sup				
A. Académico	Baja	80	70.68±14.2	† *	67.41	73.94	27.565	0.000	1.02
	Media	170	76.02±10.8	† ‡	74.30	77.73			
	Alta	350	80.65±10.6	‡ *	79.50	81.81			
A. Social	Baja	80	64.83±7.36	*	63.14	66.53	4.072	0.018	0.40
	Media	170	62.80±6.54		61.76	63.84			
	Alta	350	61.49±11.0	*	60.30	62.69			
A. Emocional	Baja	80	29.81±14.6	†	26.45	33.17	10.288	0.000	0.83
	Media	170	40.03±19.6	† ‡	36.92	43.15			
	Alta	350	33.49±17.9	‡	31.54	35.44			
A. Familiar	Baja	80	64.77±10.8		62.27	67.26	1.085	0.339	0.17
	Media	170	65.17±5.92		64.23	66.11			
	Alta	350	64.06±8.08		63.17	64.94			
A. Físico	Baja	80	73.17±16.3		69.41	76.92	0.634	0.531	0.18
	Media	170	72.24±13.7		70.07	74.41			
	Alta	350	73.80±13.9		72.28	75.31			
Autoconcepto G.	Baja	80	60.65±6.31		59.20	62.10	1.986	0.138	0.22
	Media	170	62.29±6.85		61.20	63.38			
	Alta	350	62.27±6.46		61.56	62.97			

† Diferencia de Baja ADM con Media ADM; ‡ Diferencia de Media ADM con Alta ADM; * Diferencia de Alta ADM con Baja ADM.

Finalmente, se han hallado distintas correlaciones entre la adherencia a la DM, la edad, el nivel académico y las dimensiones del autoconcepto (tabla IV). La adherencia a la DM, la edad y nivel académico se correlacionan positivamente con el autoconcepto académico ($r = 0.33; 0.44; 0.26; p < 0.01$; respectivamente). Además, esta adherencia a la DM se correlaciona inversamente de forma moderada con el autoconcepto emocional y familiar ($r = -0.12; p < 0.01$), y positivamente con la edad y el nivel académico ($r = 0.27; 0.19; p < 0.01$; respectivamente). La adherencia a la DM es predicha con el 13% por el autoconcepto académico (modelo 1; $SEE = 1.924; p = 0.000$), con el 13.5% por el autoconcepto académico y edad del adolescente (modelo 2; $SEE = 1.916; p = 0.019$) y

con el 13.8% por el autoconcepto académico y social (modelo 3; $SEE = 1.913$; $p = 0.007$).

Tabla IV. Coeficiente de correlación r de Pearson entre la adherencia a la DM, edad, nivel académico y dimensiones del autoconcepto.

	ADM total	ADM hombres	ADM mujeres	Edad	Nivel académico
A. Académico	0.333**	0.298**	0.395**	0.440**	0.258**
A. Social	-0.020	-0.034	-0.021	-0.073	-0.024
A. Emocional	-0.116*	-0.048	-0.279**	-0.182**	-0.109*
A. Familiar	-0.118*	-0.097	-0.197*	-0.108**	-0.233**
A. Físico	0.059	-0.022	0.311**	-0.157*	-0.222**
Autoconcepto G.	0.095	0.091	0.051	-0.150*	-0.128*
ADM				0.273**	0.194**

A: Autoconcepto; ADM: Adherencia a la Dieta Mediterránea; G: General.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue relacionar la adherencia a la DM en adolescentes con las dimensiones del autoconcepto. Los resultados mostraron que los adolescentes con distinto nivel de adherencia a la DM poseen un autoconcepto diferenciado. En este sentido, nuestros datos revelaron que los adolescentes con una adherencia alta a la DM, ostentan valores superiores tanto de autoconcepto académico como de nivel académico. Esto podría ser debido gracias a que un mayor nivel académico de los adolescentes permite tener una mayor concienciación y responsabilidad por mantener estilos de vida saludables, porque conocen los beneficios y/o perjuicios de una adherencia a la DM alta y/o baja, entre otros estilos, respectivamente (27). Por tanto, un mayor conocimiento podría implicar diferencias en la ingesta de distintos alimentos que benefician a su vez su rendimiento académico (28), lo cual, se plantea como una posible limitación del estudio. En resumen, los adolescentes que se perciben de manera positiva a sí mismos, tienen comportamientos saludables positivos (29), estableciéndose así una relación entre autoconcepto y conducta. Durante los últimos años, varios estudios han analizado la importancia del autoconcepto en relación al bienestar del ser humano (6), hallándose en

este estudio diferencias de niveles de autoconcepto en adolescentes con distinto nivel de adherencia a la DM.

Durante esta etapa de transición a la edad adulta, los jóvenes sufren importantes cambios académicos, sociales y emocionales (30), provocando un desequilibrio en los comportamientos relacionados con hábitos saludables. De este modo, en nuestro estudio, los jóvenes con un menor autoconcepto emocional y un mayor autoconcepto social, presentaron una adherencia a la DM baja. Los agentes socializadores influyen en las decisiones de la persona sobre los alimentos que consume en función de sus preferencias e influencias de amigos, familiares, cultura, medios de comunicación, etc. (31). Desde una dimensión social, adolescentes universitarios que consumen alimentos referidos a comidas rápidas y carnes lo relacionan con oportunidades de interacción social (32), que a su vez, se encuentran influidos por la publicidad y la televisión (12).

De este modo, los adolescentes que presentaron una adherencia a la DM baja y media correspondieron a un 13.3% y un 28.3% del total, respectivamente, valores inferiores con respecto a otras poblaciones similares con un 21% del total correspondientes a una adherencia a la DM baja (33). Los resultados indicaron que la mayoría de los jóvenes mantienen una adherencia a la DM estricta y saludable. Esta DM se caracteriza por tratarse de un patrón alimentario transmitidos entre generaciones, evitando de esta manera, que un 58% de los adolescentes encuestados fueran influidos por dietas conocidas de occidente, con prevalencia de ingesta de carnes y escaso pescado (24), siendo un valor superior a otros estudios con un 44.6% de adherencia a la DM alta (34).

Los adolescentes mantienen una etapa crítica en la adquisición y configuración de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables, que serán perdurables en la vida adulta (35), controlando su propia dieta (36). Los hábitos alimentarios observados en los jóvenes adolescentes, justifican la implementación de programas de intervención educativa y estrategias sostenibles de salud, que fomenten, en estas poblaciones vulnerables, criterios nutricionales saludables (37), en aras de mejorar la adherencia a la DM y, por ende, la percepción de los adolescentes sobre sí mismos.

Entre las limitaciones de este estudio observamos por un lado, la posibilidad de incorporar información sobre el nivel socioeconómico de las zonas ubicadas de las instituciones educativas donde los participantes han obtenido el nivel académico indicado y, por otro lado, conocer el grado de adherencia a la DM que posean los familiares directos que podrían condicionar en cierta medida la adherencia del participante, con el objetivo de investigar las causas que intervienen en los adolescentes con una adherencia a la DM baja y media, y así, poder implantar medidas correctoras que favorezcan una alimentación saludable.

CONCLUSIONES

Los principales hallazgos de este estudio muestran que la población adolescente tiene una adherencia a la DM media, correspondiendo a un patrón dietético estricto, aunque no saludable (25). Además, la adherencia a la DM se relaciona con la edad, nivel académico y autoconcepto académico y social, el cual, se refleja una clara concienciación alimentaria conforme se evidencian dichas variables.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al profesor Jonatan Ruiz-Ruiz de la Universidad de Granada (España) por su inestimable ayuda en los consejos para que este estudio pueda ser publicado; y a la Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física (Universidade de Coimbra) y a la Escola Superior Educação (Instituto Politécnico de Coimbra) por su acogimiento y enriquecimiento durante la estancia llevada a cabo en dichas instituciones.

Referencias bibliográficas

- 1 González Valero G, Padial Ruz R, Espejo Garcés T, Chacón Cuberos R, Puertas Molero P, Pérez Cortés AJ. Relación entre clima motivacional hacia el deporte y adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes universitarios de educación física. *International Journal of Developmental Educational Psychology*. 2017;4:285-96. DOI: 10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1058.
- 2 Jaramillo MMC, Márquez CG, Jaime MDLM, Solís LO, Gómez RNR, Hernández LV. Factores que determinan la práctica de actividad física en alumnos de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte*. 2017;5:111-28.
- 3 Zacarés González JJ, Iborra Cuéllar A, Tomás Miguel JM, Serra Desfilis E. El desarrollo de la identidad en la adolescencia y adultez emergente: Una comparación de la identidad global frente a la identidad en dominios específicos. *Anales de Psicología*. 2009;25:316-29.
- 4 Almagro BJ, Sáenz-López P, González-Cutre D, Moreno-Murcia J. Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. *Rev Int Cienc Deporte*. 2011;25:251-65. DOI: 10.5232/ricyde2011.02501
- 5 Espejo T, Zurita F, Chacón R, Castro M, Martínez-Martínez A, Pérez-Cortés AJ. Actividad física y autoconcepto: dos factores de estudio en adolescentes de zona rural. *Rev Iberoam Psicol Ejerc Deporte*. 2018;13:203-10.
- 6 Pastor Y, Balaguer I, García-Merita M. The relationship between self-concept and healthy lifestyle in adolescence: an exploratory model. *Psicothema*. 2006;18:18-24.
- 7 Shavelson RJ, Hubner JJ, Stanton GC. Self-concept: Validation of construct interpretations. *Rev Educ Res*. 1976;46:407-41. DOI: 10.2307/1170010
- 8 Serra-Majem L, Aranceta J. *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid*. Barcelona: Masson; 2004.
- 9 Wanden-Berghe C, Martín-Rodero H, Rodríguez-Martín A, Novalbos-Ruiz JP, Martínez de Victoria E, Sanz-Valero J, Márquez S. Calidad de vida y sus

- factores determinantes en universitarios españoles de Ciencias de la Salud. *Nutr Hosp.* 2015;31:952-8. DOI: 10.3305/nh.2015.31.2.8509
- 10 Toro J. *El cuerpo como delito. Anorexia, bulimia, cultura y sociedad.* Barcelona: Ariel Ciencia; 1996.
 - 11 Braun TD, Park CL, Gorin A. Self-compassion, body image, and disordered eating: A review of the literature. *Body Image.* 2016;17:117-31.
DOI: 10.1016/j.rmta.2017.01.002
 - 12 Macias MAI, Gordillo SLG, Camacho REJ. Eating habits in school-age children and the health education paper. *Rev Chil Nutr.* 2012;39:40-3. DOI: 10.4067/S0717-75182012000300006
 - 13 Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Sjöström M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obes.* 2008;32:1-11. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803774
 - 14 De la Montaña J, Castro L, Cobas N, Rodríguez M, Míguez M. Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2012;32:72-80.
 - 15 Navarro-González I, López-Nicolás R, Rodríguez-Tadeo A, Ros-Berruezo G, Martínez-Marín M, Doménech-Asensi G. Adherence to the Mediterranean diet by nursing students of Murcia (Spain). *Nutr Hosp.* 2014;30:165-72. DOI: 10.3305/nh.2014.30.1.7413
 - 16 Pérez-Gallardo L, Gómez TM, Marzo IB, Pascual MAF, Calle EM, Domínguez RR, Cámara FN. Calidad de la dieta en estudiantes universitarios con distinto perfil académico. *Nutr Hosp.* 2015;31:2230-9. DOI: 10.3305/nh.2015.31.5.8614
 - 17 Rodrigo M, Ejeda JM, González MP, Mijancos MT. Cambios en la adherencia a la dieta mediterránea en estudiantes de los Grados de Enfermería y de Magisterio tras cursar una asignatura de Nutrición. *Nutr Hosp.* 2014;30:1173-80. DOI: 10.3305/nh.2014.30.5.7714
 - 18 Dura T, Castroviejo A. Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp.* 2011;26:602-8. DOI: 10.3305/nh.2011.26.3.4891

- 19 Ros E, Martínez-González MA, Estruch R, Salas-Salvado J, Fito M, Martínez JA, Corella D. Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED study. *Adv Nutr.* 2014;5:330S-6S. DOI: 10.3945/an.113.005389
- 20 Castro-Quezada I, Román-Viñas B, Serra-Majem L. The Mediterranean diet and nutritional adequacy: A Review. *Nutrients.* 2014;6:231-48. DOI: 10.3390/nu6010231
- 21 Patiño DC, Alves de Oliveira W, Torres AR, Oliveira CCC, Ibarra AMD, Torales APB, Martínez MMA. Representaciones Sociales de Dieta en Pacientes con Enfermedad Crónica no Transmisible. *Archivos de Medicina.* 2016;12:1-7. DOI: 10.3823/1283
- 22 Garcia F, Musitu G. AF5. Autoconcepto forma, 5. Madrid: Tea Ediciones; 1999.
- 23 Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J, Lapetra J. A Short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *J Nutr.* 2011;141:1140-5. DOI: 10.3945/jn.110.135566
- 24 Hernández-Galiot A, Goñi I. Adherence to the Mediterranean diet pattern, cognitive status and depressive symptoms in an elderly non-institutionalized population. *Nutr Hosp.* 2017;34:338-44. DOI: 10.20960/nh.360
- 25 León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Aguilera MT, Rodríguez-Artalejo F. Adherence to the Mediterranean Diet Pattern Has Declined in Spanish Adults—3. *J Nutr.* 2012;142:1843-50. DOI: 10.3390/nu8110680
- 26 Coe R, Merino C. Magnitud del efecto: Una guía para investigadores y usuarios. *Rev Psicol.* 2003;21:145-77.
- 27 Zurita-Ortega F, Román-Mata S, Chacón-Cuberos R, Castro-Sánchez M, Muros J. Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Physical Activity, Self-Concept and Sociodemographic Factors in University Student. *Nutrients.* 2018;10(8):966.

- 28 Barbizan R, Oliveira AL. Impact of acute inflammation on spinal motoneuron synaptic plasticity following ventral root avulsion. *J Neuroinflammation*. 2010;7:29. DOI: 10.1186/1742-2094-7-29
- 29 Rodríguez A, Goñi A, Ruiz de Azúa S. Autoconcepto físico y estilos de vida en la adolescencia. *Interv Psicosoc*. 2006;15:81-94.
- 30 Akos P, Rose RA, Orthner D. Sociodemographic moderators of middle school transition effects on academic achievement. *J Early Adolesc*. 2015;35:170-98. DOI: 10.1177/0272431614529367
- 31 Paulus D, Saint-Remy A, Jeanjean M. Dietary habits during adolescence. Results of Belgian Adolux Study. *Eur J Clin Nutr*. 2001;55:130-6. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1601132
- 32 Schnettler B, Miranda H, Sepúlveda J, Denegri M. Satisfacción con la alimentación y la vida, un estudio exploratorio en estudiantes de la Universidad de la Frontera, Temuco-Chile. *Psicología y Sociedad*. 2011;23:426-35.
- 33 García Cabrera S, Herrera Fernández N, Rodríguez Hernández C, Nissensohn M, Román-Viñas B, Serra-Majem L. KIDMED test; prevalence of low adherence to the Mediterranean Diet in children and young; a systematic review. *Nutr Hosp*. 2015;32:2390-9. DOI: 10.3305/nh.2015.32.6.9828
- 34 Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*. 2004;7:931-5. DOI: 10.1079/PHN2004556
- 35 Fernández Cabrera J, Aranda Medina E, Córdoba Ramos M, Hernández León A, Rodríguez Bernabé JA, Pérez-Nevado F. Evaluación del estado nutricional de estudiantes adolescentes de Extremadura basado en medidas antropométricas. *Nutr Hosp*. 2014;29(3):665-73.
- 36 Lohman TG, Going SB. Body composition assessment for development of an international growth standard for preadolescent and adolescent children. *Food Nutr Bull*. 2006;27:S314-25. DOI: 10.1177/15648265060274S512

37 Gonzalez-Jimenez E, Canadas GR, Fernandez-Castillo R, Canadas- De la Fuente GA. Analysis of the life-style and dietary habits of a population of adolescents. *Nutr Hosp.* 2013;28(6):1937-42. DOI: 10.3305/nh.2013.28.6.6850.

Artículo 3

Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea en jóvenes adolescentes españoles

Wanesa Onetti Onetti, Leandro Álvarez-Kurogi, & Alfonso Castillo-Rodríguez

Revista de la Facultad de Medicina de Colombia

Año: 2019

ISSN: 0120-0011

Índice de Calidad:

Factor de impacto → 0,125 (Q4)

Scimago Journal & Country Rank (SJR)

Tipo de artículo: Investigación original

**Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea en jóvenes
adolescentes españoles**

**Analysis of adherence to the mediterranean diet in young
spanish adolescents**

Título corto: Dieta mediterránea en adolescentes

Short title: Mediterranean-diet on adolescents

Wanesa Onetti¹, Leandro Álvarez-Kurogi¹ y Alfonso Castillo-Rodríguez^{2*}

¹ UNIR. Universidad International de La Rioja, Facultad de Educación, Logroño, España.

² Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, Granada, España.

Autor de correspondencia:

Alfonso Castillo-Rodríguez

Facultad de Ciencias del Deporte – Universidad de Granada

Ctra. Alfacar s/n. 18011- Granada (España)

acastillo@ugr.es; Teléfono: +34 958 24 43 77.

Recuento de palabras: 2366

Número de figuras: 0

Número de tablas: 3

Resumen

Introducción: La Dieta Mediterránea (DM) ofrece una alta calidad, en términos de salud, aunque existen evidencias científicas de una escasa adherencia por parte de los adolescentes.

Objetivo: Conocer la adherencia a la DM de estudiantes universitarios en función del sexo.

Materiales y métodos: Estudio observacional transversal descriptivo. Participaron 600 universitarios del sur de España de edades comprendidas entre 18 y 26 años. Para evaluar el grado de adherencia a la DM se utilizó el test MEDAS-14 y fue suministrado a través de internet.

Resultados: Se ha hallado asociación entre la frecuencia de logro de objetivos de la DM y el sexo, siendo superior en las chicas. Se establece que los chicos poseen una baja adherencia a la DM, debido posiblemente a factores sociales, ambientales y contextuales. Además, 80 participantes poseen una baja adherencia a la DM, y 170, una adherencia media.

Conclusiones: Los principales hallazgos del estudio muestran que el 41.7% de los adolescentes no poseen una alta adherencia a la DM y que las chicas realizan una ingesta con un mayor consumo de aceite de oliva para freír y en ensaladas, verduras, vino y pescados, unido a un menor consumo de carnes rojas, en comparación con los chicos.

Palabras clave: Dieta Mediterránea, adolescentes, salud, estudiantes, sexo.

Abstract

Introduction: The Mediterranean Diet (DM) is probably one of the healthiest dietary models, although there is scientific evidence that the young population does not have a high adherence to it.

Objective: To know the adherence to DM of university students according to sex.

Material and method: Six-hundred university students from southern Spain aged between 18 and 26 participated. To determine the degree of adherence to DM, the MEDAS-14 test was used and it was provided through the internet.

Results: An association was found between the frequency of achievement of MD goals and sex, being higher in girls. It is established that boys have low adherence to DM, possibly due to social, environmental and contextual factors. In addition, 80 participants have low adherence to DM, and 170, medium adherence.

Conclusions: The main findings of the study show that girls make an intake with a higher consumption of olive oil for frying and in salads, vegetables, wine and fish, together with a lower consumption of red meat, in comparison with boys, and that 41.7% of adolescents do not have a high adherence to it.

Keywords: Mediterranean diet, adolescents, health, students, sex.

Introducción

La adolescencia se caracteriza por ser una fase decisiva que consolida tanto el desarrollo de la personalidad, atendiendo a diversos factores psicosociales que influyen, como la adquisición de hábitos saludables que se establecerán en la adultez (1). Esta etapa cobra especial relevancia para esta adquisición de pautas saludables con el propósito de mantener y proteger la salud. Existen programas que tratan de promover en los adolescentes, hábitos alimenticios saludables y estilos de vida físicamente activos. Estos programas que tienen como fin proteger la salud corporal y mental, además, consiguen repercutir en el conocimiento sobre dichos hábitos, planificando dietas equilibradas, que a su vez, tienen su retorno en beneficios a nivel físico, cognitivo y social (2,3,4).

Por otro lado, se une la dificultad en el periodo de la adolescencia con aspectos relacionados con las habilidades sociales, ya que los adolescentes suelen huir de hábitos saludables, reclamar los propios derechos y expresar sentimientos y actitudes sobre los diferentes estilos de vida (5). La adopción de conductas y condiciones de vida saludables, retrasa la manifestación de enfermedades cardiorrespiratorias y metabólicas (6), por lo que resulta fundamental estimular estos hábitos físico-saludables en la rutina de los jóvenes, como la práctica regular de actividad física, la ingesta de alimentos adecuados para el organismo, eliminando el uso de sustancias nocivas (7,8). Durante las últimas décadas, ha habido un gradual abandono en cuanto a la ingesta de alimentos saludables por las generaciones más jóvenes (9). Las elecciones de alimentos tradicionales (vegetales, frutas o pescados) también están cambiando debido a la creciente afluencia y a la globalización progresiva de los alimentos procesados (10).

Estos hábitos en los adolescentes provocan la necesidad de promocionar conductas que beneficien y garanticen una apropiada alimentación desde edades tempranas (11), como es la dieta mediterránea (DM) basándose en el alto consumo de legumbres, pescados, antioxidantes naturales, aceite de oliva y frutos secos, así como el consumo moderado-bajo de grasas, huevo y carne (12,13,14). Una mayor longevidad está vinculada con una mayor adherencia a la DM (15), así como una reducción de enfermedades cardiovasculares, aterosclerosis, enfermedad coronaria, síndrome metabólico e indicadores bioquímicos de resistencia a la insulina (16,17).

La susceptibilidad por la consolidación de un modelo dietético durante el periodo de la adolescencia y el alto consumo de sustancias dañinas como son las drogas legales, azúcares refinados y comidas con un índice alto en grasa entre los adolescentes (13), conduce a evaluar estas poblaciones y realizar programas de intervención en el que se fomente la importancia que actualmente radica en llevar a cabo una vida saludable. Finalmente, entre los cuestionarios más utilizados para conocer la dieta que siguen los adolescentes es el MEDAS y KIDMED (18,19). Entre los escasos estudios que analizan la dieta que siguen los universitarios en función del sexo, se encuentra que los chicos asistían a los establecimientos de “comida rápida” consumiendo más en bollería industrial con respecto a las chicas, confirmando una mayor adherencia a la DM por parte del género femenino, quienes ingieren una vez al día verduras frescas o cocinadas (20). Sin embargo, no se encuentra más información sobre el resto de logros de objetivos de la DM.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, la hipótesis de partida es que los adolescentes adquieren una baja adherencia a la DM, basado fundamentalmente en las evidencias mostradas, que tienen su origen, fundamentalmente en dimensiones sociales. Como segunda hipótesis de partida, los universitarios chicos se estima que poseen una adherencia menor a la DM. El objetivo del presente estudio es analizar y determinar la adherencia a la DM de una población universitaria en función del sexo.

Material y métodos

Diseño y participantes

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal, con la participación voluntaria de 600 participantes (405 chicos y 195 chicas), cuya edad fue comprendida entre 18 y 26 años ($M = 25.53$; $DT = 1.12$). La muestra comprendió 603 participantes, aunque se eliminaron 3 casos debido a la finalización incorrecta de algunos de los cuestionarios o variables de agrupación y la ausencia de datos en las variables de agrupación como género o nivel académico. Se ha seleccionado a los estudiantes participantes por muestreo aleatorio simple, teniendo en cuenta la población de escuelas y colegios ubicados en el sur de España. Se han

realizado invitaciones a través de Internet para realizar los cuestionarios de esta investigación. Se han seguido las pautas establecidas en la Declaración de Helsinki (2013), que conlleva el respeto de los principios éticos para las investigaciones con seres humanos y la confidencialidad. El Comité de Ética de la Universidad de Granada aprobó la realización de este estudio (30/mayo/2018; N° referencia: 491/CEIH/2018). Se informaron y explicaron los objetivos del estudio a los participantes, firmando el consentimiento informado, aceptando de esta forma a participar voluntariamente.

Instrumentos

En relación a los instrumentos, primer lugar, se suministró un cuestionario con preguntas relativas a las características físicas y socio-demográficas (peso, altura, edad, práctica de actividad física, número de veces y tipo de actividad, consumo de tabaco, nivel de estudios y el género). En segundo lugar, se evaluó la adherencia a la DM a través de la versión española del Cuestionario de adherencia a la DM (MEDAS-14; 18,21). Este cuestionario consta de 12 preguntas sobre la frecuencia de consumo de alimentos y 2 preguntas sobre hábitos de ingesta de alimentos considerados característicos de la DM española (tabla 1). Cada pregunta fue puntuada con 0 o 1, siendo otorgado un punto por consumir: 4 o más cucharadas de aceite de oliva/día; 2 o más raciones de verduras/día; 3 o más piezas de fruta/día; menos de 1 ración de carne roja o salchicha/día; menos de 1 porción de grasa animal/día; menos de 1 bebida azucarada/día; 7 o más vasos de vino tinto/semana; 3 o más raciones de legumbres/semana; 3 o más raciones de pescado/semana; menos de 2 pasteles o repostería comercial/semana; 3 o más porciones de nueces/semana; 2 o más veces/semana de un plato con una salsa tradicional de tomates, ajo y cebollas; preferencia del consumo de carne de pollo, pavo o conejo en lugar de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas; y el consumo del aceite de oliva como principal grasa para cocinar (22). La puntuación total fluctúa entre 0 y 14 puntos diferenciando tres niveles de adherencia a la DM: bajo (0-6), medio (7-8) y alto (≥ 9), que concierne a un diseño dietético modesto, estricto y saludable (23).

Tabla 1. Preguntas del cuestionario de adherencia a la Dieta Mediterránea y cumplimiento de objetivo (21).

Preguntas MEDAS-14	Objetivo
1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	Sí
2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)?	≥ 4 cucharadas
3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día? (las guarniciones o acompañamientos = 1/2 ración) 1 ración = 200g.	≥ 2
4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consume al día?	≥ 3
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día? (ración: 100 - 150 g)	< 1
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día? (porción individual: 12 g)	< 1
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?	< 1
8. ¿Bebe usted vino? ¿Cuánto consume a la semana?	≥ 7
9. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana? (1 plato o ración de 150g)	≥ 3
10. ¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consume a la semana? (1 ración: 100 - 150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco)	≥ 3
11. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?	< 3
12. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana? (ración 30 g)	≥ 1
13. ¿Consume usted preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas? (carne de pollo: 1 pieza o ración de 100 - 150 g)	Sí
14. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	≥ 2

Adaptado: adaptado de Serra-Majem, Ribas, Ngo, Ortega, García, Pérez-Rodrigo, y Aranceta (21).

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS 22.0 (IBM SPSS Statistic, Chicago, USA) y Microsoft Office Excel (Microsoft Corp., Redmond, Washington, USA). Para la comprobación de la normalidad de las variables se llevó a cabo el test de Kolmogorov-Smirnov. Seguidamente, se realizó test de Chi cuadrado (χ^2) para hallar asociaciones entre los logros de objetivos de la DM y el género y los niveles de adherencia a la DM (alta, media y baja). Además, este test fue usado para estimar asociaciones entre el género y adherencia a la DM. El nivel de significación establecido fue de $p < 0.05$.

Resultados

La tabla 2 describe el consumo de alimentos entre chicos y chicas y la asociación establecida a través de la prueba Chi-cuadrado. Se aprecia que más del 90% de los participantes utilizan el aceite de oliva como principal grasa para cocinar además de utilizar al día porciones de mantequilla, margarina o nata. La ingesta de pescados, carnes rojas, verduras y aceite de oliva para freír es mayor en chicas ($P < 0.001$), y la frecuencia de consumo de legumbres y pastas es mayor en chicos ($P < 0.001$). En cuanto a la ingesta de fruta, bebidas carbonatadas, repostería, frutos secos e ingesta de carne de pollo muestran valores similares en ambos sexos.

Tabla 2. Participantes (expresados en porcentajes) que han alcanzado los objetivos de acuerdo al consumo de alimentos de la Dieta Mediterránea y Chi cuadrado con el sexo.

Preguntas MEDAS-14	Mujer (N=195)	Hombre (N=405)	χ^2	P
Ítem 1	93.9	94.3	0.021	0.884
Ítem 2	90.9	77.0	14.913	0.000
Ítem 3	54.5	44.8	4.530	0.033
Ítem 4	48.5	40.2	3.336	0.068
Ítem 5	81.8	66.7	13.293	0.000
Ítem 6	97.0	97.7	0.263	0.608
Ítem 7	90.9	88.5	0.715	0.398
Ítem 8	9.1	3.4	8.018	0.005
Ítem 9	12.1	25.3	12.218	0.000
Ítem 10	39.4	31.0	3.762	0.052
Ítem 11	63.6	71.3	3.264	0.071
Ítem 12	78.8	82.8	1.260	0.262
Ítem 13	81.8	83.9	0.376	0.540
Ítem 14	54.5	72.4	17.410	0.000

Fuente: elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Por otro lado, existen claras diferencias entre los adolescentes con distinto nivel de adherencia a la DM (tabla 3). Los adolescentes que poseen una adherencia a la DM baja poseen menor frecuencia en el logro de objetivos que aquellos con una adherencia alta. En general, el sexo femenino posee una asociación con la adherencia a la DM ($\chi^2 = 11.238$, $P = 0.004$).

Tabla 3. Participantes (expresados en porcentajes) que han alcanzado los objetivos de acuerdo al consumo de alimentos de la Dieta Mediterránea y prueba Chi cuadrado con el nivel de adherencia a la Dieta Mediterránea.

Preguntas MEDAS-14	ADM baja (N=80)	ADM media (N=170)	ADM alta (N=350)	χ^2	<i>P</i>
Ítem 1	87.5	92.5	95.7	8.000	0.018
Ítem 2	43.8	69.4	94.3	123.407	0.000
Ítem 3	0	20.2	71.4	202.115	0.000
Ítem 4	0	31.8	57.1	97.002	0.000
Ítem 5	43.8	54.9	84.3	77.455	0.000
Ítem 6	93.8	95.4	98.6	6.399	0.041
Ítem 7	56.3	89.6	95.7	105.978	0.000
Ítem 8	0	0	8.6	22.556	0.000
Ítem 9	0	11.6	31.4	51.600	0.000
Ítem 10	0	17.3	48.6	95.395	0.000
Ítem 11	50.0	49.1	82.9	73.824	0.000
Ítem 12	50.0	72.3	92.9	90.373	0.000
Ítem 13	68.8	78.0	88.6	21.047	0.000
Ítem 14	37.5	60.7	77.1	50.205	0.000

Fuente: elaboración propia basada en los datos obtenidos en el estudio

Discusión

En este estudio se analizaron las asociaciones existentes entre la frecuencia de logro de objetivos de la DM y el sexo. La hipótesis de partida establecida es que los jóvenes adolescentes poseen una baja adherencia a la DM, debido posiblemente a factores sociales, ambientales y contextuales. Como segunda hipótesis de partida, según el planteamiento del problema llevado a cabo, los chicos universitarios poseen una adherencia menor a la DM que el género femenino.

Los resultados mostraron diferencias altamente significativas en los distintos logros de objetivos relacionados con la adherencia a la DM, siendo mayor en los resultados hallados en las chicas. Además, del total de los participantes, 80 de ellos se encuentran en una adherencia a la DM baja, y 170, en una adherencia media. A pesar de

que más del 58.3% de la muestra se encuentra con una adherencia a la DM alta, existe un porcentaje amplio de adolescentes que no tienen hábitos saludables con respecto a la dieta que llevan a cabo. Este hecho muestra, en definitiva, una peor calidad nutricional, lo que puede traer como consecuencias inmediatas o a medio plazo, un mayor riesgo de tener sobrepeso (24,25). Un hecho relevante que justifica esta desidia puede ser el lugar de residencia de los adolescentes. En estas edades, el paso a la Universidad hace que tengan que cambiar de lugar de residencia y en pocas ocasiones, se mantiene en la residencia familiar, lo cual, trae un efecto negativo sobre estos hábitos.

Estos resultados manifiestan la obligación de incluir programas de intervención en la etapa universitaria de educación nutricional (26), y en concreto, las características y beneficios que posee una adherencia a la DM, como modelo de alimentación saludable, que influye en la salud y la calidad de vida de las personas (27). El patrón a seguir en los adolescentes se basaría en incrementar el consumo diario de fruta fresca, verduras y hortalizas frescas y/o crudas, pastas y/o arroz, frutos secos, leche y derivados, principalmente yogur y/o queso, destacando la importancia de ingerir un desayuno diario (28), así como legumbres y pescados por lo menos 2 ó 3 veces por semana, además de fomentar el consumo de aceite de oliva como única grasa culinaria (29).

El presente estudio posee una serie de limitaciones que deben ser consideradas en próximas investigaciones tales como: características socio demográficas, el nivel de estudios y socioeconómico familiar, la práctica de actividad física semanal y el tiempo que dedican a los hábitos que definen una vida sedentaria (horas que pasan viendo televisión, sentados en el sofá, jugando con el ordenador o videoconsolas). Estos actos puntualizan y detallan el estilo de vida de los participantes y podrían en cierto modo, determinar el grado de adherencia a la DM (25,30,31,32,33).

Conclusiones

Los principales hallazgos del estudio confirman que el 41.7% de los adolescentes no poseen una alta adherencia a la DM y que las chicas realizan una ingesta con mayor adherencia a la misma, evidenciándose en un consumo elevado de aceite de oliva para freír y en ensaladas, verduras, vino y pescados, unido a un menor

consumo de carnes rojas, en comparación con los chicos, quienes sólo tienen una mayor ingesta de legumbres y pastas como logro de objetivos estimados a partir de la adherencia a la DM.

Para influir en los estilos de vida de las personas en distintas etapas de la vida, en aras de enriquecer su bienestar y desarrollo, resulta necesario promover programas de intervención en distintos entornos (familiar y escolar) de manera tanto global como analítica para ver los efectos que pudieran retornar en las poblaciones referidas en el estudio. Por tanto, se incita a las instituciones públicas a que promuevan programas de intervención relacionados con el consumo y seguimiento de la DM durante los estudios universitarios de los adolescentes.

Financiación

No existió financiación del trabajo.

Conflicto de intereses

No existieron conflictos de intereses por parte de los autores.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física (Universidade de Coimbra) y a la Escola Superior Educação (Instituto Politécnico de Coimbra) por su acogimiento y enriquecimiento durante la estancia llevada a cabo en dichas instituciones.

Referencias bibliográficas

- 1 Rue-Rosell L, Serrano-Alfonso MÁ. Physical Education and health promotion: strategies of intervention in the school. *Retos*. 2014;25:186-91.
- 2 Jonsson L, Larsson C, Berg C, Korp P, Lindgren EC. What undermines healthy habits with regard to physical activity and food? Voices of adolescents in a disadvantaged community. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2017;12(2):1333901. doi: [10.1080/17482631.2017.1333901](https://doi.org/10.1080/17482631.2017.1333901)
- 3 Pearson N, Griffiths P, Biddle SJ, Johnston JP, Haycraft E. Individual, behavioural and home environmental factors associated with eating behaviours in young adolescents. *Appetite*. 2017;112:35-43. doi: [10.1016/j.appet.2017.01.001](https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.01.001)
- 4 Wu L, Gao X, Lo EC, Ho SM, McGrath C, Wong MC. Motivational Interviewing to Promote Oral Health in Adolescents. *J Adolesc Health*. 2017;61(3):378-84. doi: [org/10.1016/j.jadohealth.2017.03.010](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.03.010)
- 5 Adler A. Educación positiva: Educando para el éxito académico y para la vida plena. *Papeles del Psicólogo*. 2017;38(1):50-7. doi: [10.23923/pap.psicol2017.2821](https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2821)
- 6 Hills AP, Dengel DR, Lubans DR. Supporting Public Health Priorities: Recommendations for Physical Education and Physical Activity Promotion in Schools. *Prog Cardiovasc Dis*. 2015;57(4):368-74. doi: [10.1016/j.pcad.2014.09.010](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.010)
- 7 Mantilla-Tolosa SC, Gómez-Conesa A, Hidalgo-Montesinos MD. Actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol, en un grupo de estudiantes universitarios. *Revista Salud Pública*. 2011;13(5):748-58.
- 8 Moreno-Gómez C, Romaguera-Bosch D, Tauler-Riera P, Bennasar-Veny M, Pericas-Beltrán J, Martínez-Andreu S, Aguilo-Pons A. Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *Public Health Nutr*. 2012;15(11):2131-9. doi: [10.1017/s1368980012000080](https://doi.org/10.1017/s1368980012000080)
- 9 Martínez E, Llull R, del Mar Bibiloni M, Pons A, Tur JA. Adherence to the Mediterranean dietary pattern among Balearic Islands adolescents. *Br J Nutr*. 2010;103(11):1657-64. doi: [10.1017/S0007114509993576](https://doi.org/10.1017/S0007114509993576)
- 10 Van Diepen S, Scholten AM, Korobili C, Kyrli D, Tsigga M, Van Dieijen T, Grammatikopoulou MG. Greater Mediterranean diet adherence is observed in

- Dutch compared with Greek university students. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2011;21(7):534-40. [doi: 10.1016/j.numecd.2009.11.006](https://doi.org/10.1016/j.numecd.2009.11.006)
- 11 Baldini M, Pasqui F, Bordoni A, Maranesi M. Is the Mediterranean lifes & le still a reality? Evaluation of food consumption and energy expenditure in Italian and Spanish university students. *Public Health Nutr.* 2008; 12(2):148-55. [doi: 10.1017/S1368980008002759](https://doi.org/10.1017/S1368980008002759)
 - 12 Grao-Cruces A, Nuviala A, Fernández-Martínez A, Martínez-López EJ. Relationship of physical activity and sedentarism with tobacco and alcohol consumption, and Mediterranean diet in Spanish teenagers. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1693-700. [doi: 10.3305/nh.2015.31.4.8256](https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8256)
 - 13 Papadaki A, Hondros G, Scott JA, Kapsokefalou M. Eating habits of University students living at, or away from home in Greece. *Appetite.* 2007;49:169-76. [doi: 10.1016/j.appet.2007.01.008](https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.01.008)
 - 14 Yahia N, Achkar A, Abdallah A, Rizk S. Eating habits and obesity among Lebanese university students. *Nutr J.* 2008;7(32):1-6. [doi: 10.1186.1475.2891.7.32](https://doi.org/10.1186.1475.2891.7.32)
 - 15 Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003;348(26):2599-608. [doi: 10.1056/NEJMoa.025039](https://doi.org/10.1056/NEJMoa.025039)
 - 16 Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, Arós F. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2006;145(1):1-11. [doi: 10.7326.0003.4819.145.1.200607040.00004](https://doi.org/10.7326.0003.4819.145.1.200607040.00004)
 - 17 Psaltopoulou T, Naska A, Orfanos P, Trichopoulos D, Mountokalakis T, Trichopoulou A. Olive oil, the Mediterranean diet, and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Am J Clin Nutr.* 2004; 80(4):1012-8. [doi: 10.1093/ajcn.80.4.1012](https://doi.org/10.1093/ajcn.80.4.1012)
 - 18 Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Lapetra, J. A Short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *J Nutr.* 2011;141(6):1140-5. [doi: 10.3945/jn.110.135566](https://doi.org/10.3945/jn.110.135566)
 - 19 García Cabrera S, Herrera Fernández N, Rodríguez Hernández C, Nissensohn M, Román-Viñas B, Serra-Majem L. KIDMED test; prevalence of low adherence to

- the Mediterranean Diet in children and young; a systematic review. *Nutr Hosp.* 2015;32(6):2390-9. [doi: 10.3305/nh.2015.32.6.9828](https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9828)
- 20 Ayechu A, Durá T. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Anales Sis San Navarra.* 2010;33(1):35-42.
- 21 Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004;7(7):931-5. [doi: 10.1079/PHN2004556](https://doi.org/10.1079/PHN2004556)
- 22 Hernández-Galiot A, Goñi I. Adherence to the Mediterranean diet pattern, cognitive status and depressive symptoms in an elderly non-institutionalized population. *Nutr Hosp.* 2017;34(2):338-44. [doi: 10.20960/nh.360](https://doi.org/10.20960/nh.360)
- 23 León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Aguilera MT, Rodríguez-Artalejo F. Adherence to the Mediterranean Diet Pattern Has Declined in Spanish Adults—3. *J Nutr.* 2012;142(10):1843-50. [doi: 10.3390/nu8110680](https://doi.org/10.3390/nu8110680)
- 24 Sanchez-Villegas A, Bes-Rastrollo M, Martinez-Gonzalez MA, Serra-Majem L. Adherence to a Mediterranean dietary pattern and weight gain in a follow-up study: the SUN cohort. *Int J Obes.* 2006; 30(2):350-8. [doi: 10.1038/sj.ijo.0803118](https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803118)
- 25 Kontogianni MD, Vidra N, Farmaki AE, Koinaki S, Belogianni K, Sofrona S, Yannakoulia M. Adherence rates to the Mediterranean diet are low in a representative sample of Greek children and adolescents. *J. Nutr.* 2008;138(10):1951-6. [doi: 10.1093/jn.138.10.1951](https://doi.org/10.1093/jn.138.10.1951)
- 26 Martínez M, Hernández MD, Ojeda M, Mena R, Alegre A, Alfonso JL. Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Nutr Hosp.* 2009;24(4):504-10.
- 27 Navarro-González I, López-Nicolás R, Rodríguez-Tadeo A, Ros-Berruezo G, Martínez-Marín M, Doménech-Asensi G. Adherence to the Mediterranean diet by nursing students of Murcia (Spain). *Nutr Hosp.* 2014;30:165-72. [doi: 10.3305.nh.2014.30.1.7413](https://doi.org/10.3305.nh.2014.30.1.7413)
- 28 Nicklas TA, Reger C, Myers L, O'Neil C. Breakfast consumption with and without vitamin-mineral supplement use favorably impacts daily nutrient intake of

- ninth-grade students. *J Adolesc Health*. 2000;27(5):314-21. doi: [10.1016.S1054.139X\(00\)00113-0](https://doi.org/10.1016.S1054.139X(00)00113-0)
- 29 Durá Travé T, Castroviejo Gandarias A. Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutr Hosp*. 2011;26(3):602-8.
- 30 Kontogianni MD, Farmaki AE, Vidra N, Sofrona S, Magkanari F, Yannakoulia M. Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *J Acad Nutr Diet*. 2010;110(2):215-21. doi: [10.1016/j.jada.2009.10.035](https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.035)
- 31 Lazarou C, Panagiotakos DB, Kouta C, Matalas AL. Dietar & and other lifestyle characteristics of Cypriot school children: results from the nationwide CYKIDS study. *BMC Public Health*. 2009;9(1):147-57. doi: [10.1186.1471.2458.9.147](https://doi.org/10.1186.1471.2458.9.147)
- 32 Lazarou C, Panagiotakos DB, Matalas AL. Level of adherence to the Mediterranean diet among children from Cyprus: the CYKIDS study. *Public Health Nutr*. 2009;12:991-1000.
- 33 Sanchez-Villegas A, Martinez JA, De Irala J, Martinez-Gonzalez MA, SUN research group. Determinants of the adherence to an “a priori” defined Mediterranean dietary pattern. *Eur J Nutr*. 2002;41(6):249-57. doi: [10.1007/s00394.002.0382.2](https://doi.org/10.1007/s00394.002.0382.2)

Artículo 4

Self-concept and physical activity: Differences between high-school and university students in Spain and Portugal

Wanesa Onetti Onetti, José L. Chinchilla-Minguet, Fernando M. Martins,
Alfonso Castillo-Rodríguez

Journal Frontiers in Psychology

Año: 2019

ISSN: 1664-1078

Índice de Calidad:

Factor de impacto →2,089 (Q2)

Journal Citation of Report (JCR)

Self-concept and physical activity: Differences between high-school and university students in Spain and Portugal

Running Title: Self-concept fluctuations in University transition.

Number of words: 5043

Number of figures: 2

Abstract

The period of adolescence stands out as a critical and decisive phase, first because it leaves its mark on personality development, which is affected by psychosocial factors, and secondly, because the healthy lifestyle habits acquired during this stage form a foundation for adulthood. The objective of the present study was, firstly to evaluate the levels of participation in physical activities (PA) and of self-concept during the transition from high-school to university, and secondly to find relationships between these psycho-physical variables. Four hundred forty adolescents ranging in age from 16 to 20 years, from Spain and Portugal, participated in the study. The IPAQ and Self-Concept Form-5 questionnaires were used. The results demonstrated a reduction in the academic, emotional and physical dimensions in the Portuguese university students and in the emotional dimension in the Spanish university students, in comparison with the high-school students, even though they spent more time walking than their counterparts ($p < .05$). In addition, a positive relationship was found between the different dimensions of self-concept and the level of PA. In conclusion, the transition from high-school to university provokes fluctuations in the academic, emotional and physical dimensions of self-concept and in the levels of PA. The relationship between the dimensions of self-concept in general and the level of PA was positive, while the relationship between these dimensions and the time the adolescent spent sitting was negative.

Keywords

Physical activity, self-concept, adolescents, school transition, IPAQ.

Introduction

Scientific literature has demonstrated that regular practice of moderate (MPA) and vigorous (VPA) physical activities (PA) provides health benefits for different ages (Reiner, Niermann, Jekauc, & Woll, 2013). Accordingly, the World Health Organization has recommended that adolescents between 15 and 17 years old should practice at least 60 minutes of MPA and VPA daily, and at later ages, at least 150 minutes of MPA or 75 minutes of VPA weekly (World Health Organization [WHO], 2010). These ages, which include adolescence as well as the start of adulthood, are particularly important due to their propensity for forming healthy lifestyle habits. For this reason, Hills, Dengel, & Lubans (2015) recommend programs to create such habits and to reduce physical inactivity, as the latter could lead to the onset of certain health risk factors such as overweight and obesity (Du et al., 2014).

More specifically, adhering to a practice of PA is considered one of the principal solutions to avoiding these risk factors and cardiovascular diseases, thereby fostering good health and quality of life (Blair, Sallis, Hutber, & Archer, 2012; Kokkinos, 2012; Myers et al., 2002). Nevertheless, adolescents do not have a regular practice of PA, neither in high-school (Olds et al., 2009), nor in university (Pengpid et al., 2015). This lack of practice has become one of the major problems of today's society in general (Kohl et al., 2012; WHO, 2010), as there exist a significant number of persons who are sedentary as compared to those who are physically active (Expósito, Fernández, Almagro, & Sáenz-López, 2012).

The beginnings of unhealthy lifestyles seem to appear, predominantly, in the period of adolescence which coincides with the transition from high-school to university, where these young adults are subjected to multiple changes because of their psychological instability (Smetana, Campione-Barr, & Metzger, 2006). The transition to university is seen as an exciting period for many students in their first year as it involves new challenges in their lives (Rach & Heinze, 2017), and also greater responsibility, which consequently poses risks for their self-concept (Salinas-Miranda et al., 2015). The changes in healthy lifestyle and habits that occur during this transition are manifested in a lower level of PA (Varela-Mato et al., 2012), in part, due to the elimination of required physical education classes (Chen, Kim, & Gao, 2014). These,

along with a change of city for the majority of students, are factors that may make PA problematic during the university period (Rona & Gokmen, 2005).

The assessment of healthy habits at these ages is particularly important given that these habits could affect overall self-concept. Self-concept is composed of five dimensions: academic, social, emotional, family, and physical. The relation of these dimensions with the healthy behavior of adolescents can determine self-improvement actions (Pastor, Balaguer, & García-Merita, 2006), such as taking part in PA and having adequate nutrition, in the pursuit of quality of life (Serra-Majem et al., 2004; Wandenberghe et al., 2015). The performance of PA is related to self-concept (Slutzky & Simpkins, 2009), even to the point of possible changes in the student's personality and his capacity to understand his own behavior, his relationship with others, his deficiencies and his motivations. For their part, Cerkez, Culjak, Zenic, Sekulic, & Kondric (2015) attest to the fact that regular participation in PA has a positive relation with physical self-concept. When there exists a low level of participation in PA, the person may be vulnerable in his social self-concept due to dissatisfaction with his body image (Annesi, 2010; Chen & Lee, 2013; Owen, Salmon, Koohsari, Turrell & Giles-Corti, 2014; Zschucke, Gaudlitz & Ströhle, 2013). On the other hand, VPA can affect the emotional dimension of self-concept during the transition. This dimension measures the perception of a person's emotions and the degree of control he has over them. It is a significant dimension to investigate in adolescents who are entering university because of the stress and fatigue that VPA, such as the practice of sports, can cause (Strong et al., 2005).

For these reasons, the importance of PA is stressed, as a means by which adolescents can improve their physical condition and competence, body image, self-esteem and self-concept (Crocker, Eklund, & Kowalski, 2000; Moreno, Moreno, & Cervelló, 2007; Rojas, Brante, Miranda, & Pérez-Luco, 2011). Our hypothesis is that the level of self-concept is related positively to the level of participation in PA, expressed as VPA and/or MPA.

In spite of the numerous studies of adolescents and university students which look at self-concept and its relation with PA, there are none which analyze if this relationship is different for high-school students as compared to university students, in

order to understand the effect this school transition may have on these young adults. A better understanding of these associations, and the differences found between university and high-school students would improve our current information and help in designing intervention strategies focused on increasing PA as a path toward a better self-concept. Accordingly, the present study proposes two objectives. The first objective was to assess the levels of PA and self-concept during the transition from high-school to university. The second objective was to analyze relationships between the level of PA and the self-concept dimensions.

Method

Participants and procedure

We selected student participants by simple random sampling, taking into account the population from high-schools and colleges situated in the South of Spain and in the North of Portugal. Initially, the recruitment of students was carried out through the same protocol in both countries. Twelve high-schools were selected at random (6 from Spain and 6 from Portugal) and eight colleges (4 from Spain and 4 from Portugal). All of them agreed to participate in the study except in a college of Portugal. Subsequently, the web link was sent to 400 high-school students (200 from Spain and 200 from Portugal) and 400 college students (200 from Spain and 200 from Portugal). Of the total number of students, 311 from Spain and 163 from Portugal completed it. Finally, thirty-four participants were eliminated because of insufficient completion of the different instruments, leaving an uncompleted response rate of 7.17% (Figure 1). Our final sample was comprised of 300 Spanish students (mean [M] age = 17.9, standard deviation [SD] = 3.4 years; weight M = 65.1, SD = 12.0kg; height M = 171.2, SD = 9.2cm) and 140 Portuguese students (age M = 18.4, SD = 3.1 years; weight M = 64.2, SD = 9.7kg; height M = 170.3, SD = 9.5cm). The participants were studying from the last two grades of the high school (before of the transition) until the first two grades of the university (after of the transition). Their ages ranged from 16 to 21 years.

A cross-sectional, descriptive and observational (quantitative methodology) was used in this study. The parents, in the case of the high school students, were informed of the aims and signed the consent form prior to the participation of the students in this

study, and all the participants also gave their written consent to voluntarily participate in the research. The study was approved by the Ethics Committee of the University of Granada (Spain) and followed the guidelines found in the Helsinki Declaration (2013) which establishes ethical principles for investigations using human beings and confidentiality. The authors sent an email invitation to participate in the study to the teacher of the institutions. They received this email invitation that contained the web link to the study with aims and tests of the study. The identification of the student was never requested and only the physical and socio-demographic characteristics were requested to take into account the homogeneity of the sample. It was notified that the completion of the tests means the voluntary acceptance to participate in this study.

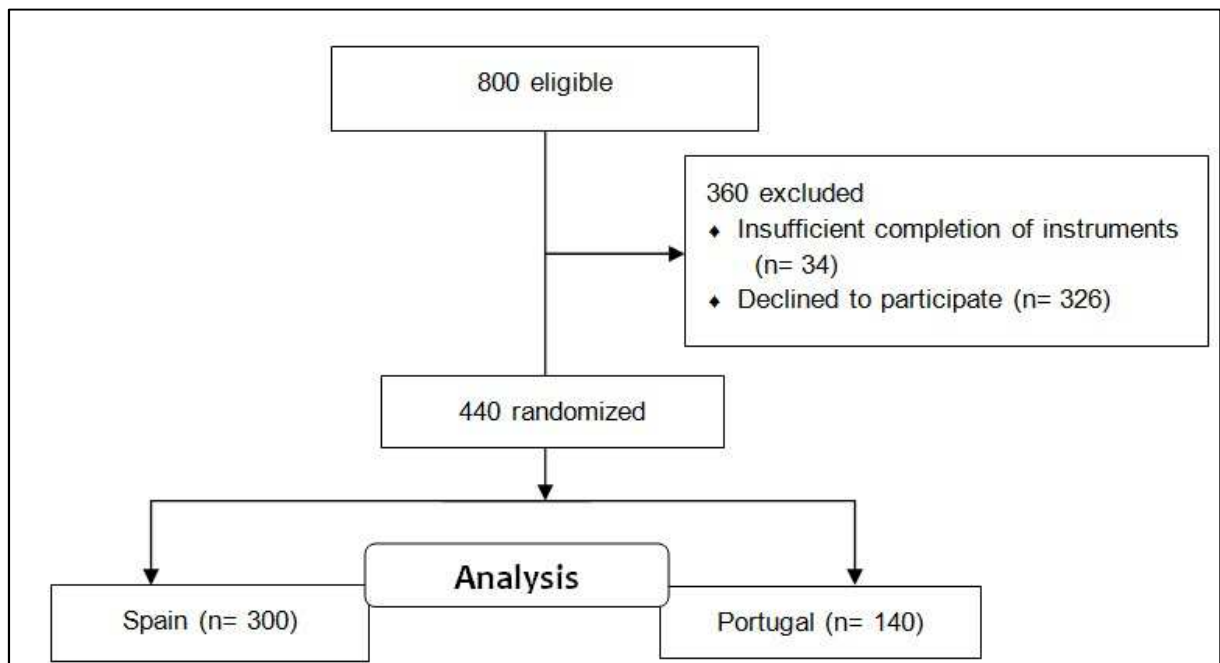


Figure 1. Flow diagram of recruitment of participants.

Instruments

Physical and social-demographic characteristics were collected from the participants through an ad-hoc test with questions as to age, weight, height, sex, grade and educational level. Electronic scale SECA (Hamburg, Germany) was used to measure body weight to the nearest 100 g and height was measured to the nearest 0.1 cm with a SECA electronic stadiometer (Seca Ltd, Medical Scales and Measurement Systems, Birmingham, United Kingdom). After that, we could calculate the overweight level of the participants using BMI according to the Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz

(2000) and the WHO (2016) classification system (Normal-Weight if BMI < 25.0 kg·m⁻²; Overweight if BMI ≥ 25.0 kg·m⁻²).

Self-Concept Questionnaire, called Form 5 validated for Spanish sample (García & Musitu, 2001; level of reliability = 0.85) is based on the theoretical model created by Shavelson, Hubner, & Stanton (1976) and consists of 5 subscales, each one measured by 6 items: academic/occupational (items 1, 6, 11, 16, 21, and 26), social (items 2, 7, 12, 17, 22, and 27), emotional (items 3, 8, 13, 18, 23, and 28), family (items 4, 9, 14, 19, 24, and 29), and physical (items 5, 10, 15, 20, 25, and 30). In this way, using a Likert-type scale from 1 to 99, one single instrument measures the principal dimensions of self-concept (Grandmontagne & Fernández, 2004). In this study, the reliability level was $\alpha = 0.859$ (higher than original version with 0.810), where all the dimensions had optimized values (academic, $\alpha = 0.898$; social, $\alpha = 0.878$; emotional, $\alpha = 0.858$; family, $\alpha = 0.882$; physical, $\alpha = 0.779$).

PA levels. To measure PA levels, participants completed the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF; Booth, 2000). This questionnaire has been validated in different countries (Craig et al., 2003) and it has shown acceptable psychometric properties to assess PA levels with a good test of the reliability, being the Spearman correlation coefficient values around 0.8. The Spanish IPAQ-SF reliability for measuring PA levels used for both high-school and university students has been assessed and verified ($r=.49$, $p<.001$; Rodriguez-Muñoz, Corella, Abarca-Sos, & Zaragoza, 2017). According to the official IPAQ scoring protocol, we calculated total daily PA by summing the product of reported time in PA level and sitting time.

Statistical Analysis

The influences of the country (Spain and Portugal) and the transition (before and after) factors on academic, social, emotional, family and physical dimensions of self-concept and PA variables (VPA, MPA, walking activities [WPA], and sitting time) were analyzed using two-way ANOVA after validating normality and homogeneity assumptions (Pallant, 2011). Furthermore, an independent samples *t*-test was used for transition as independent variable (using the last grade of high-school and the first year

at the University) after validating normality and homogeneity assumptions (Pallant, 2011). The effect size was presented as η^2_p for two-way ANOVA test and interpreted using the follow criteria: no effect ($\eta^2_p < .04$), minimum effect ($.04 \leq \eta^2_p < .25$), moderate effect ($.25 \leq \eta^2_p < .64$) and strong effect ($\eta^2_p \geq .64$) (Ferguson, 2009). For the case of independent samples *t*-test, Cohen's *d* was executed as ES measure using the follow criteria: small effect ($d < .20$), moderate effect ($.20 \leq d < .80$), and large effect ($d \geq .80$) (O'Donoghue, 2013). Finally, correlational analysis (Pearson's test) was carried out in order to assess the relationship between the self-concept dimensions and the PA variables. The data analysis was conducted using the IBM SPSS (version 24.0) software for Windows and a statistical significance of 5% ($p < .05$) was defined.

Results

In this section, we consider Spain before (SB), Spain after (SA), Portugal before (PB), and Portugal after (PA). There was significant interaction between country and transition for academic self-concept ($F_{(1,440)}=5.828$; $p=.016$; $\eta^2_p=.013$; no effect size); emotional self-concept ($F_{(1,440)}=8.879$; $p=.003$; $\eta^2_p=.020$; no effect size); physical self-concept ($F=26.135$; $p=.001$; $\eta^2_p=.057$; minimum effect size); VPA ($F_{(1,440)}=69.646$; $p=.001$; $\eta^2_p=.138$; minimum effect size); MPA ($F_{(1,440)}=25.416$; $p=.001$; $\eta^2_p=.055$; minimum effect size); WPA ($F_{(1,440)}=5.26$; $p=.022$; $\eta^2_p=.012$; no effect size); and sitting time ($F_{(1,440)}=28.234$; $p=.002$; $\eta^2_p=.061$; minimum effect size). In this case, an independent samples *t*-test was used for school-transition, being the observed groups the last grade of high-school and the first year at the University (Figure 2a [self-concept dimensions] and Figure 2b [PA variables]). The academic and emotional dimensions and the sitting time were lower after the transition, although the MPA was higher ($p < .05$).

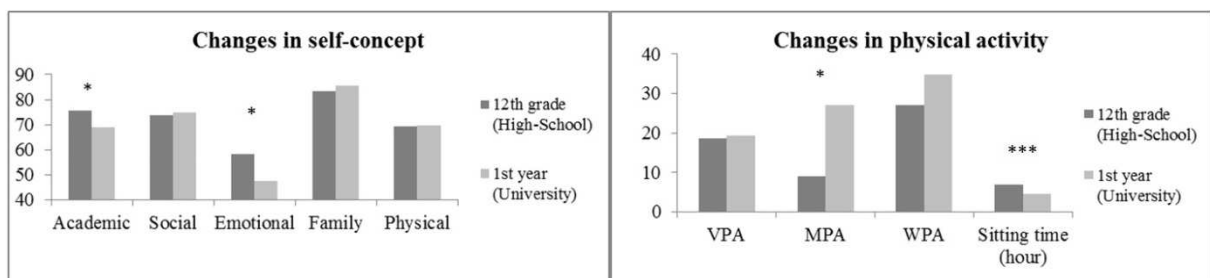


Figure 2. Changes in the self-concept and physical activity by grades.

Table 1. Descriptive table (mean \pm standard deviation) for the self-concept and PA variables. The three final columns show the statistical comparison between country and transition factors (Two-ways ANOVA).

		Spain		<i>p</i>	<i>d</i>	Portugal		<i>p</i>	<i>d</i>	<i>F</i> _(1,440)	<i>p</i>	η^2_p
		Before	After			Before	After					
Academic	(points)	76.58 \pm 15.14 ^a	75.43 \pm 11.94 ^a	.452	.082	77.23 \pm 7.66	69.23 \pm 13.04	.000	.734	5.665	.001	.038
Social	(points)	79.51 \pm 14.07	78.91 \pm 12.22	.691	.045	71.37 \pm 12.44	74.54 \pm 12.43	.161	.254	7.247	.000	.047
Emotional	(points)	49.36 \pm 24.69 ^b	42.98 \pm 19.11 ^b	.010	.280	67.90 \pm 6.67	48.34 \pm 17.55 ^b	.000	1.434	19.207	.000	.117
Family	(points)	84.76 \pm 13.36	86.04 \pm 9.93	.331	.105	88.65 \pm 4.24	86.05 \pm 10.11	.060	.327	1.839	.139	.012
Physical	(points)	66.36 \pm 18.87 ^{c,b}	74.23 \pm 11.02 ^b	.000	.481	81.43 \pm 6.75	72.41 \pm 16.05 ^b	.000	.714	16.529	.000	.102
VPA	(min·day ⁻¹)	22.46 \pm 18.53 ^c	38.73 \pm 13.75	.000	.481	24.81 \pm 17.72 ^c	18.99 \pm 17.30 ^c	.068	.333	71.452	.001	.330
MPA	(min·day ⁻¹)	13.23 \pm 12.89 ^c	24.77 \pm 13.53	.000	1.426	13.68 \pm 7.99 ^c	17.11 \pm 17.41 ^c	.155	.247	45.418	.001	.238
WPA	(min·day ⁻¹)	25.25 \pm 10.55	30.13 \pm 10.71 ^d	.000	1.216	10.75 \pm 7.60 ^{c,d}	18.57 \pm 14.23 ^{b,c,d}	.000	.672	66.651	.001	.314
Sitting time	(min·day ⁻¹)	397.7 \pm 208.8	251.2 \pm 114.5 ^d	.000	.975	225.6 \pm 88.49 ^d	270.7 \pm 166.6 ^d	.059	.332	28.526	.001	.164

Significantly different at $p < .05$ compared with PA^a (Academic self-concept; WPA); PB^b (Emotional self-concept; Physical self-concept); SA^c (Physical self-concept; VPA; MPA; WPA); and SB^d (WPA; sitting time). VPA: Vigorous physical activity; MPA: Moderate physical activity; WPA: walking physical activity.

Finally, correlational analysis is shown in Table 2. Bivariate correlation analysis revealed that physical self-concept was positively related to VPA and MPA and negatively related to sitting time both before and after the school transition (with a greater correlation coefficient for VPA). Furthermore, VPA and MPA were negatively associated with the academic (before transition) and emotional self-concept dimensions.

Table 2. Correlational Analysis.

		Academic	Social	Emotional	Family	Physical
VPA	(before)	-.032	-.020	-.173**	.059	.288**
	(after)	.153*	.170*	-.224**	.112	.204**
MPA	(before)	-.194**	-.117	-.160*	-.016	.129*
	(after)	.029	.017	-.111	-.076	.019
WPA	(before)	.083	.275**	-.054	.046	-.161*
	(after)	.251**	.122	-.215**	.230**	.126
Sitting time	(before)	-.075	.044	.082	-.093	-.283**
	(after)	-.160*	-.228**	-.301**	-.024	-.056

* $P < .05$; * $P < .01$; VPA: Vigorous physical activity; MPA: Moderate physical activity; WPA: walking physical activity.

Discussion

The purpose of the present study was, firstly, to evaluate the levels of participation in PA and self-concept during the transition from high school to university, and secondly, to find relationships between these psycho-physical variables. The results indicated that there are fluctuations in the physical and emotional dimensions of self-concept and in the levels of VPA in both Spain and Portugal, although there were also some differences between them. This is in accordance with the scientific literature which shows that this educational transition provokes important changes in adolescents, especially psychological and emotional (Akos, Rose, & Orthner, 2015; Ullrich-French, Cox, & Bumpus, 2013). The source of these psychosocial changes are, among others, the appearance of stress, social problems (friends or family), and physical changes characteristic of this age, which all affect personality development.

The Spanish students, after the transition to university, improved their practice of PA, in general (VPA, MPA, and less time sitting). These results differ from those found in the studies by Cocca, Liukkonen, Mayorga-Vega, & Viciano-Ramírez (2014) and Sevil, Sánchez-Miguel, Pulido, Práxedes, & Sánchez-Oliva (2018), who observed a reduction in the practice of PA after the transition to university, as occurred with the Portuguese students in our study. This could be due to the student's discipline of studies (science vs. humanities), his mode of transport from his residence to the campus, and in general, his available free time. These changes in lifestyle can provoke personal, emotional, and social changes which may be manifested in tobacco and alcohol consumption, diet, time spent sitting in front of the television (Romaguera et al., 2011). This, in turn, has the immediate consequence of a reduction in the emotional dimension of self-concept (appearing in all the students), and in the academic dimension (seen in the Portuguese university students), which ends up producing a change in personality (Slutzky & Simpkins, 2009). Nevertheless, the Spanish university students, in comparison with their high-school counterparts, reduced their sitting time in favor of increasing their practice of PA.

This study also examined the differences in the existing associations between the psycho-physical variables found in the transition to university. To start, the academic, social and family self-concept dimensions were positively related to the level of practice of PA, in accordance with other studies (Annesi, 2006; Bean, Miller, Mazzeo, & Fries, 2012; Contreras, Fernández, García, Palou, & Ponseti, 2010; Esnaola & Revuelta, 2009). Higher levels of practice had a positive effect on the social behavior and health of the adolescents (Esnaola, Sesé, Antonio-Agirre, & Azpiazu, 2018). However, these relationships were seen mostly in the university students. In the high-school students only the social and physical dimensions were positively related to WPA and VPA, respectively. A possible explanation could be that the mandatory requirement of Physical Education classes in high-school, as opposed to the voluntary practice of PA by university students for social and health reasons, produces a different effect on self-concept (Roberts, Reeves, & Ryrie, 2015). Sevil et al. (2018) conclude that intervention programs are needed to improve sports practice and also the dimensions of self-concept in order to maintain or increase the levels of PA during the transition to university for the Portuguese students. On the other hand, the emotional dimension of self-concept was inversely related to VPA in all the students. This may have been due to the anxiety

and stress associated with overtraining, or perhaps the type of sport practiced, given that repeated vigorous actions provoke a weakening of mental processes, which ultimately affect the emotional dimension (Strong et al., 2005).

The present study has some limitations which should be considered in future research, one of which is the limited size of our sample. Even though our study included 440 participants from Spain and Portugal, this number should be increased in order to establish more robust statistical conclusions. The results demonstrated that the transition to university provokes instability in the way the students think, both in view of their self-concept, as well as whether they voluntarily choose to practice PA. Another future line of research could be to investigate the effect of the university transition on males versus females. It is believed that there are differences to consider and discuss due to academic, emotional and hormonal changes which occur in both sexes at these ages. Finally, it is possible to broaden the study by evaluating the relationship between levels of obesity and self-concept dimensions before and after the transition to university. The hypothesis would be that since these students have a lower self-concept (than their normal-weight counterparts) in the physical, emotional and social dimensions before the transition, that the reduction in self-concept after the transition would possibly be lower.

In conclusion, the main findings of this study indicate that, on the one hand, the transition to university induced negative changes in the academic, emotional, and physical dimensions of self-concept and in the level of PA, admitting certain differences in the two countries studied. On the other hand, there exists a positive relationship between the self-concept dimensions, in general, and the level of practice of PA, and conversely, a negative relationship between the self-concept dimensions and the amount of time the adolescent spends sitting. These results reinforce the need to promote active life styles in the adolescent with the objective of enhancing his well-being and development in this stage of his life. The practical application of these findings is to serve as a stimulus for the promotion of the practice of PA during the transition to university, as it is a critical period in the life of adolescents.

References

- Akos, P., Rose, R. A., & Orthner, D. (2015). Sociodemographic moderators of middle school transition effects on academic achievement. *The Journal of Early Adolescence*, 35(2), 170-198. <http://doi.org/10.1177/0272431614529367>.
- Annesi, J. J. (2006). Relations of physical self-concept and self-efficacy with frequency of voluntary physical activity in preadolescents: implications for after-school care programming. *Journal of Psychosomatic Research*, 61(4), 515-520. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.04.009>
- Annesi, J. J. (2010). Relationship of physical activity and weight loss in women with Class II and Class III obesity: Mediation of exercise-induced changes in tension and depression. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 10(3), 435-444.
- Bean, M. K., Miller, S., Mazzeo, S. E., & Fries, E. A. (2012). Social cognitive factors associated with physical activity in elementary school girls. *American Journal of Health Behavior*, 36(2), 265-274. <https://doi.org/10.5993/AJHB.36.2.11>
- Blair, S. N., Sallis, R. E., Hutber, A., & Archer, E. (2012). Exercise therapy—the public health message. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 22(4), e24-e28. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2012.01462.x>
- Booth, M. L. (2000). Assessment of physical activity: An international perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 114–120.
- Cerkez, I., Culjak, Z., Zenic, N., Sekulic, D., & Kondric, M. (2015). Harmful alcohol drinking among adolescents: The influence of sport participation, religiosity and parental factors. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 24(2), 94-101. <https://doi.org/10.1080/1067828X.2013.764372>
- Chen, J. J., & Lee, Y. (2013). Physical Activity for Health: Evidence, Theory, and Practice. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(Suppl 1), S1-S2. <https://doi.org/10.3961/jpmp.2013.46.S.S1>
- Chen, S., Kim, Y., & Gao, Z. (2014). The contributing role of physical education in youth's daily physical activity and sedentary behavior. *BMC Public Health*, 14(110), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-110>.
- Cocca, A., Liukkonen, J., Mayorga-Vega, D., & Viciano-Ramírez, J. (2014). Healthrelated physical activity levels in Spanish youth and young adults. *Perceptual and Motor Skills*, 118(1), 247–260.

- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, *320*(7244), 1240.
- Contreras, O. R., Fernández, J. G., García, L. M., Palou, P., & Ponseti, J. (2010). Relationship in adolescents between physical self-concept and participating in sport. *Revista de Psicología del Deporte*, *19*(1), 23-39.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *35*(8), 1381-1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453>
- Crocker, P. R. E., Eklund, R., & Kowalski, K. C. (2000). Children's physical activity and physical self-perceptions. *Journal of Sports and Science*, *18*, 383-394. <http://dx.doi.org/10.1080/02640410050074313>
- Du, H., Li, L., Whitlock, G., Bennett, D., Guo, Y., Bian, Z., ... & Zheng, X. (2014). Patterns and socio-demographic correlates of domain-specific physical activities and their associations with adiposity in the China Kadoorie Biobank study. *BMC Public Health*, *14*(826), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-826>
- Esnaola, I., & Revuelta, L. (2009). Relations between the physical activity, physical self-concept, expectations, perceived value and perceived difficulty. *Acción Psicológica*, *6*(2), 31-43. <https://doi.org/10.5944/ap.6.2.219>
- Esnaola, I., Sesé, A., Antonio-Agirre, I., & Azpiazu, L. (2018). The Development of Multiple Self-Concept Dimensions During Adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, ahead of print. <https://doi.org/10.1111/jora.12451>
- Expósito, C., Fernández, E. J., Bartolomé, J., & Sáenz-López, P. (2012). Validation of the Scale Measure of the Intention to be Physically Active in the University Context. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *12*(2), 49-56.
- Ferguson, C. (2009). An effect size primer: a guide for clinicians and researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, *40*(5), 532-538. <http://dx.doi.org/10.1037/a0015808>
- García, F., & Musitu, G. (2001). *Autoconcepto Forma 5. AF5. Manual*. Madrid: TEA.
- Grandmontagne, A. G., & Fernández, A. R. (2004). Eating disorders, sport practice and physical self-concept in adolescents. *Actas Españolas de Psiquiatría*, *32*, 29-36.
- Hills, A. P., Dengel, D. R., & Lubans D. R. (2015). Supporting Public Health Priorities: Recommendations for Physical Education and Physical Activity Promotion in

- Schools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 368-374.
<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.010>
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, 380(9838), 294-305. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)
- Kokkinos, P. (2012). Physical activity, health benefits, and mortality risk. *ISRN Cardiology*, 2012, 1-14. <https://doi.org/10.5402/2012/718789>
- Moreno, J. A., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). The physical self-concept as predictor of the intention of being physically active. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., & Atwood, J. E. (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *New England Journal of Medicine*, 346(11), 793-801.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa011858>
- O'Donoghue, P. (2013). *Statistics for sport and exercise studies: An introduction*. New York: Routledge.
- Olds, T., Wake, M., Patton, G., Ridley, K., Waters, E., Williams, J., & Hesketh, K. (2009). How do school-day activity patterns differ with age and gender across adolescence? *Journal of Adolescent Health*, 44(1), 64-72.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.05.003>
- Owen, N., Salmon, J., Koohsari, M. J., Turrell, G., & Giles-Corti, B. (2014). Sedentary behavior and health: mapping environmental and social contexts to underpin chronic disease prevention. *British Journal of Sports Medicine*, 48(3), 174-177.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093107>
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival Manual. A step b& step guide to data analysis using SPSS (4th ed.)*. Crows Nest NSW: Allen & Unwin.
- Pastor, Y., Balaguer, I., & García-Merita, M. (2006). The relationship between self-concept and healthy lifestyle in adolescence: an exploratory model. *Psicothema*, 18(1), 18-24.
- Pengpid, S., Peltzer, K., Kassean, H. K., Tsala, J. P. T., Sychareun, V., & Müller-Riemenschneider, F. (2015). Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle-and high-income countries. *International*

Journal of Public Health, 60(5), 539–549. <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0680-0>

- Rach, S., & Heinze, A. (2017). The transition from school to university in mathematics: Which influence do school-related variables have? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(7), 1343-1363. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9744-8>
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity—a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 13(1), 813. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-813>
- Roberts, S., Reeves, M., & Ryrie, A. (2015). The influence of physical activity, sport and exercise motives among UK-based university students. *Journal of Further and Higher Education*, 39(4), 598-607. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2014.938265>
- Rodriguez-Muñoz, S., Corella, C., Abarca-Sos, A., & Zaragoza, J. (2017). Validation of three short physical activity questionnaires with accelerometers among university students in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(12), 1660-1668. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.06665-8>
- Romaguera, D., Tauler, P., Bennasar, M., Pericas, J., Moreno, C., Martinez, S., & Aguilo, A. (2011). Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 989–997. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.578149>
- Rona, M. S., & Gokmen, H. (2005). The perception level of Gazi university students concerning the objectives of physical education. *Hacettepe University Journal of Sport Sciences*, 3, 13-22.
- Salinas-Miranda, A. A., Salemi, J. L., King, L. M., Baldwin, J. A., Austin, D. A., Scarborough, K., & Salihu, H. M. (2015). Adverse childhood experiences and health-related quality of life in adulthood: revelations from a community needs assessment. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13(123), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0323-4>
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7(7), 931-935. <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>

- Sevil, J., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., Práxedes, A., & Sánchez-Oliva, D. (2018). Motivation and physical activity: differences between high school and university students in Spain. *Perceptual and Motor Skills*, *125*(5), 894-907. <http://dx.doi.org/10.1177/0031512518788743>
- Shavelson, R., Hubner, J., & Stanton, J. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretation. *Review of Educational Research*, *46*(3), 407-441. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Slutzky, C., & Simpkins, S. (2009). The link between children's sport participation and self-esteem: Exploring the mediating role of sport self-concept. *Psychology of Sport and Exercise*, *10*(3), 381-389. <https://doi.org/10.1016/j.ps&chsport.2008.09.006>
- Smetana, J. G., Campione-Barr, N., & Metzger, A. (2006). Adolescent development in interpersonal and societal contexts. *Annual Review of Psychology*, *57*, 255-284. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190124>
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., ... & Rowland, T. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, *146*(6), 732-737. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>
- Ullrich-French, S., Cox, A. E., & Bumpus, M. F. (2013). Physical activity motivation and behavior across the transition to university. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, *2*(2), 90–101. <http://dx.doi.org/10.1037/a0030632>
- Varela-Mato, V., Cancela, J. M., Ayan, C., Martín, V. & Molina, A. (2012). Lifestyle and health among Spanish university students: Differences by gender and academic discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *10*(8), 2728-2741. <https://doi.org/10.3390/ijerph9082728>.
- Wanden-Berghe, C., Martín-Rodero, H., Rodríguez-Martín, A., Novalbos-Ruiz, J. P., Martínez de Victoria, E., Sanz-Valero, J., & Márquez, S. (2015). Quality of life and its determinants in Spanish university students of health sciences factors. *Nutrición Hospitalaria*, *31*(2), 952-958. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8509>
- World Health Organization (2016). *Obesity and overweight 2016*. Assessed at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- World Health Organization. (2010). *Oral health surveys: basic methods*. World Health Organization.

Zschucke, E., Gaudlitz, K., & Ströhle, A. (2013). Exercise and physical activity in mental disorders: clinical and experimental evidence. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(Suppl 1), S12-S21. <http://doi.org/10.3961/jpmph.2013.46.S.S12>

Conclusiones

Conclusiones

Las principales conclusiones de esta tesis doctoral son las siguientes:

- I. Como conclusión al objetivo general, la transición educativa provoca cambios negativos y la adherencia a la DM junto con la práctica de AF repercute positivamente en el estilo de vida de niños y adolescentes y, por tanto, en su autoconcepto.
- II. En el estudio 1, se revela que el autoconcepto disminuye con la transición educativa y que estas diferencias aumentan a medida que los estudiantes pasan a cursos más altos. Además, el autoconcepto se encuentra inversamente relacionado con la edad del estudiante, el cual, aporta un 33% y un 37% de la varianza explicada en las dimensiones social y académica, respectivamente.
- III. Seguidamente en el estudio 2, la población adolescente tiene una adherencia a la DM media, correspondiendo a un patrón dietético estricto, aunque no saludable. Además, la adherencia a la DM se relaciona con la edad, etapa educativa y autoconcepto académico y social.
- IV. En el estudio 3, se concluye que el 42% de los adolescentes no poseen una alta adherencia a la DM y las chicas realizan una ingesta con un mayor consumo de aceite de oliva para freír y en ensaladas, verduras, vino y pescados, unido a un menor consumo de carnes rojas, en comparación con los chicos.
- V. Por último, en el estudio 4 se refleja, por un lado, que la transición a la universidad ha provocado cambios negativos en el autoconcepto académico, emocional y físico y en los niveles de práctica de AF, incidiendo que existen diferencias entre los países de España y Portugal. Por otro lado, existen tanto relaciones directas entre las dimensiones del autoconcepto en general y los distintos niveles de práctica de AF, como relaciones inversas con el tiempo que se encuentra sentado el adolescente.

Conclusions

Conclusions

The main conclusions of this Doctoral Thesis are the following:

- I. As a conclusion to the main objective, the school transition causes negative changes and the adherence to MD along with the practice of PA has a positive impact on the lifestyle of children and adolescents and, therefore, on their self-concept.
- II. In study 1, it is revealed that the self-concept decreases with the school transition and that these differences increase as students move to higher grades. In addition, the self-concept is inversely related to the student's age, which contributes 33% and 37% of the variance explained in the social and academic dimensions, respectively.
- III. Next in study 2, the adolescent population has an adherence to average MD, corresponding to a strict dietary pattern, although not healthy. In addition, adherence to MD is related to age, educational stage and academic and social self-concept.
- IV. In study 3, it is concluded that 42% of adolescents do not have a high adherence to MD and girls consume an intake with a higher consumption of olive oil for frying and in salads, vegetables, wine and fish, together with a lower consumption of red meat, in comparison with the boys.
- V. Finally, in study 4 it is reflected, on the one hand, that the transition to the university has caused negative changes in the academic, emotional and physical self-concept and in the levels of practice of PA, implying that there are differences between the countries from Spain and Portugal. On the other hand, there are both direct relationships between the dimensions of the self-concept in general and the different levels of practice of PA, as well as inverse relationships with the time the adolescent is sitting.

Aplicaciones prácticas

Aplicaciones prácticas

1. En relación al estudio 1, se sugiere que durante la transición educativa se podrían promover programas de intervención entre los estudiantes, para que las dimensiones del autoconcepto no disminuyan en posteriores etapas educativas.
2. En función de la conclusión 2, se refleja una clara concienciación alimentaria conforme se evidencian variables como la edad, etapa educativa y autoconcepto académico y social. Por tanto, se hace necesario que los centros escolares asuman un compromiso con la salud en sus proyectos educativos, con objeto de reducir, en la mayor medida de lo posible, la ingesta y consumo de sustancias nocivas (tabaco y alcohol).
3. Conforme al estudio 3, el género masculino posee menor adherencia a la DM que el género femenino, por lo que, se justifica la implementación de estudios sostenibles de salud, fomentando en estas poblaciones vulnerables, criterios nutricionales saludables en modo de talleres, seminarios. en aras de mejorar la adherencia a la DM y por ende, la percepción de los adolescentes sobre sí mismos.
4. Finalmente, según el estudio 4, se refuerza la necesidad de promocionar estilos de vida activos en la adolescencia para enriquecer el bienestar y el desarrollo de las personas en estas etapas de la vida. Por tanto, parece ser una postura de gran coherencia establecer pautas de acción, con objeto de dotar encaminados a la disminución de conductas anómalas en el ámbito familiar y académico, en etapas precedentes.

Limitaciones

Limitaciones

Ciertas limitaciones de la presente memoria de Tesis Doctoral han de ser mencionadas:

1. El estudio 1 observa que la edad puede afectar a una disminución del autoconcepto en un momento de la vida, siendo muy interesante poder realizar un estudio de intervención longitudinal para evaluar o aclarar el efecto de un programa psicoeducativo en los estudiantes. Los futuros proyectos de investigación en este proyecto podrían realizar un estudio longitudinal de la evolución del alumno y proporcionar más información sobre la varianza del autoconcepto y, sobre todo, sobre la transición de la ES a la MS.
2. Entre las limitaciones del estudio 2 observamos por un lado, la posibilidad de incorporar información sobre el nivel socioeconómico de las zonas ubicadas de las instituciones educativas donde los participantes han obtenido el nivel académico indicado y, por otro lado, conocer el grado de adherencia a la DM que posean los familiares directos que podrían condicionar en cierta medida la adherencia del participante, con el objetivo de investigar las causas que intervienen en los adolescentes con una adherencia a la DM baja y media, y así, poder implantar medidas correctoras que favorezcan una alimentación saludable.
3. En el estudio 3 deben ser consideradas las características socio-demográficas, el nivel de estudios y socioeconómico familiar, la práctica de actividad física semanal y el tiempo que dedican a los hábitos que definen una vida sedentaria (horas que pasan viendo televisión, sentados en el sofá, jugando con el ordenador o videoconsolas). Estos actos puntualizan y detallan el estilo de vida de los participantes y podrían en cierto modo, determinar el grado de adherencia a la DM.
4. El estudio 4 a pesar de contar con una muestra de 440 participantes entre España y Portugal, sería necesario aumentar esta cantidad para poder establecer conclusiones con mayor robustez estadística. Otra futura línea de investigación podría ser comprobar cómo afecta la transición a la universidad en los distintos

sexos. Se estima que puede haber diferencias a considerar y a discutir debido a los cambios hormonales, académicos y emocionales que presentan ambos sexos en estas edades. Finalmente, se podría ampliar este estudio con la evaluación de asociaciones entre niveles de obesidad y las dimensiones del autoconcepto, antes y después de la transición a la universidad, ya que es posible que su percepción física, emocional y social sea inferior antes de la transición, y por tanto, se aprecie unos cambios menores, posiblemente.

Currículum Vitae

TELÉFONO 658 54 52 76
CORREO ELECTRÓNICO wonetti@correo.ugr.es

WANESA ONETTI ONETTI

INFORMACIÓN PERSONAL



Nacionalidad: Española
D.N.I. 14634131 – J

Doctorado en Ciencias de la Educación -B22.56.1-,
Universidad de Granada

CERTIFICACIÓN ACADÉMICA DE GRADO Y MÁSTER

Nota:

- 1.36 / 4 **Diplomada en EDUCACIÓN FÍSICA** en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Córdoba.
- 8.13 / 10 **Máster Oficial de Postgrado en Investigación en la Actividad Física y el Deporte.** Universidad de Málaga. Título del Trabajo Fin de Máster: *“Estudio del **autoconcepto percibido** en alumnos de educación primaria y secundaria. Relación con la práctica deportiva”*
- 5.98/10 **Máster Oficial Universitario en Dirección, Innovación y Liderazgo de Centros Educativos.** Universidad Camilo José Cela. **En proceso.** Asignaturas aprobadas: Marco Normativo y Documentación aplicable a los centros docentes; Organización de Centros Educativos; Competencias y Habilidades para el Liderazgo; Liderazgo Educativo; Gestión Administrativa y Económica; Gestión Equipos Educativos; Gestión de la Información y Comunicación; Innovación Pedagógica y Educativa; Excelencia y Calidad Educativa; Prácticas Externas; Metodología de la Investigación Educativa.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

A) **Docencia Reglada y No Reglada**

Curso 2017-2019 05/10/2017–Actualidad **Profesora Universitaria (Categoría Ayudante)** en la **Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)** del **Experto Universitario en Nutrición Deportiva** y en el **Grado de Maestro en Educación Infantil** (Asignaturas: Conocimiento de sí mismo, del entorno y autonomía personal en Educación Física; Alimentación, Higiene y Educación; Desarrollo Neuromotor y Didáctica de la Educación Física).

Curso 2017-2018 18/09/2017 – 13/06/2018 **Profesora a tiempo parcial (50%) en Sanidep Formación de la Salud y el Deporte (MEDAC)** del Grado superior en Educación Infantil. Técnico superior en Educación Infantil (Asignaturas: Desarrollo Socioafectivo; El juego infantil y su metodología; Habilidades sociales).

Curso 2015- 2016 01/10/2015 – 31/05/2016 **Profesora Universitaria (categoría ayudante)** en Escuela Autónoma de Dirección de Empresas (**University of Wales**). Asignaturas impartidas en **Grado Ciencias Actividad Física y Deporte**: Psicología del Deporte (10 ECTS) y Didáctica de la Actividad Física y del Deporte (10 ECTS). **20 ECTS EN TOTAL**

Curso 2016- 2017 03/10/2016 – 20/06/2017 **Profesora Universitaria (categoría ayudante)** en Escuela Autónoma de Dirección de Empresas (**University of Wales**). Asignaturas impartidas en **Grado Ciencias Actividad Física y Deporte**: Psicología del Deporte (10 ECTS) y Didáctica de la Actividad Física y del Deporte (10 ECTS). **20 ECTS EN TOTAL**

Curso 2015- 2016 09/11/2015 – 26/02/2016 y 11/04/2016 – 22/07/2016 **Profesora Universitaria (categoría ayudante)** en la **Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)** como profesora responsable del **Experto Universitario en Nutrición Deportiva (14 ECTS EN TOTAL)**.

Curso 2016- 2017 07/11/2016 – 28/07/2017 **Profesora Universitaria (categoría ayudante)** en la **Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)** como profesora responsable del **Experto Universitario en Nutrición Deportiva (14 ECTS EN TOTAL)**.

Curso 2015- 2016 01/10/2015 – 31/05/2016 **Coordinadora y profesora de Escuelas Deportivas** en 2 centros públicos de Infantil y Primaria en la ciudad de Málaga (CEIP Denis Belgrano y CEIP Simón Bolívar). **Junta de Andalucía.** Actividades impartidas: Psicomotricidad, Gimnasia Rítmica y Multideportes.

Curso 2016- 2017 01/10/2016 – 31/05/2017 **Coordinadora y profesora de Escuelas Deportivas** en 2 centros públicos de Infantil y Primaria en la ciudad de Málaga (CEIP Denis Belgrano y CEIP Simón Bolívar). **Junta de Andalucía.** Actividades impartidas: Psicomotricidad, Gimnasia Rítmica y Multideportes.

B) Experiencia Profesional no Docente

Curso 2015- 2016 14/09/2015 – 30/06/2016 Técnico Deportivo en el **Club Deportivo Universidad de Málaga. Secretariado de Deportes Universidad de Málaga.** Actividades acuáticas en niños y adultos.

Curso 2016- 2017 05/09/2016 – 30/06/2017 Técnico Deportivo en el **Club Deportivo Universidad de Málaga. Secretariado de Deportes Universidad de Málaga.** Actividades acuáticas en niños y adultos.

2011 - 2015 01/07/2011 –13/06/2015 **Delegada de Educación y Viviendas Sociales del Excmo. Ayuntamiento de Écija.**

Curso 2009- 2010 13/10/2009 – 26/07/2010 Técnico Deportivo en el **Club Deportivo Universidad de Málaga. Secretariado de Deportes Universidad de Málaga.** Actividades acuáticas en niños y adultos.

Curso 2010- 2011 01/10/2010 – 14/06/2011 Técnico Deportivo en el **Club Deportivo Universidad de Málaga. Secretariado de Deportes Universidad de Málaga.** Actividades acuáticas en niños y adultos.

2008/2009 **Entrenadora de Baloncesto** en el Colegio María Auxiliadora de Écija en categoría de Alevín masculino.

2008/2009 **Entrenadora de Atletismo** en el Patronato Municipal de Deportes de Écija para niños/as de diferentes edades.

2007 **Profesora de deportes de voleibol, baloncesto y atletismo** en el Colegio Miguel de Cervantes y Colegio Astigi de Écija a través de la empresa Educasport para el Programa de la JJAA del Deporte en la Escuela.

2006 **Entrenadora de Gimnasia de Mantenimiento** para personas mayores en la Sociedad Deportiva Tenis Club

EXPERIENCIA INVESTIGADORA

- 2019 Onetti, W., Fernández-García J. C. & Castillo-Rodriguez, A. (2019). Transition to middle school: Self-concept changes *Revista PLOS ONE*,14(2): e0212640. Artículo Científico. Índice de Impacto: 2,766 (Q1-JCR).
- 2019 Onetti, W., Álvarez-Kurogi, L., & Castillo-Rodriguez, A. (2019). Adherencia al patrón de dieta mediterránea y autoconcepto en adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*. A print of head. Artículo Científico. Índice de Impacto: 0,845 (Q4-JCR).
- 2019 Onetti, W., Álvarez, L., & Castillo-Rodriguez, A. (2019). Análisis de la adherencia a la dieta mediterránea en jóvenes adolescentes españoles. *Revista de la Facultad de Medicina de Colombia*. A print of head. Artículo Científico. Índice de Impacto: 0,125 (Q4-SJR).
- 2019 Onetti, W., Chinchilla, J. L., Martins, F. L., & Castillo-Rodriguez, A. (2019). Self-concept and physical activity: Differences between high-school and university students in Spain and Portugal. *Frontiers in Psychology*. A print of head. Artículo Científico. Índice de Impacto: 2,089 (Q2-JCR).
- 2018 Onetti Onetti, W., Castillo Rodríguez, C. L., & Castillo Rodríguez, A. (2018). Assessment of elderly people characteristics and their relationship with the perceived quality of sport management. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(4): 110-118. doi: <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2018.v7i2.5095>
- 2017 Onetti Onetti, W., Castillo Rodríguez, C. L., & Castillo Rodríguez, A. (2017). Calidad percibida de personas mayores en centros deportivos municipales. En: P. Montiel, J. L. Chinchilla-Minguet, A. Merino, & A. Castillo (Eds.), *Actividad física para mayores. Investigación, enseñanza y práctica* (pp. 697 – 708). Málaga: CEDMA.
- 2017 Onetti Onetti, W., Castillo Rodríguez, C. L., y Castillo Rodríguez, A. (2017). Características de personas mayores que practican actividad física en centros deportivos municipales. En: P. Montiel, J. L. Chinchilla-Minguet, A. Merino, & A. Castillo (Eds.), *Actividad física para mayores. Investigación, enseñanza y práctica* (pp. 709-716). Málaga: CEDMA.
- 2011 Onetti, W. (2011). Aprendizaje Cooperativo. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 40, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2011 Onetti, W. (2011). La Disciplina Educativa. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 40, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2011 Onetti, W. (2011). La motivación en el aula. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 39, 1-8. ISSN:1988-6047

- 2011 Onetti, W. (2011). La familia y la escuela. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 38, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2011 Onetti, W. (2011). La Evaluación. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 39, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2011 Onetti, W. (2011). La Lectura. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 38, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2010 Onetti, W. (2010). Maestro en el siglo XXI. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 37, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2010 Onetti, W. (2010). Aprende a Aprender. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 37, 1-8. ISSN:1988-6047
- 2009 Onetti, W. (2009). Prácticas de primaria en un centro educativo. ISBN: 9788492694792. Libro.
- 2009 Onetti, W. (2009). Memoria final de curso del área de educación física en primaria. ISBN: 9788492694068. Libro.
- 2018 04/03/18-Actualidad. **Componente del grupo investigador** Educación Física y Deporte. Formación del profesorado en Andalucía.(Código del grupo: **HUM 564**).

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- A) Otras titulaciones universitarias:**
- 2010 **Monitora de Natación por la Real Federación Española de Natación de Entrenadores.** N° de registro: M – 055638
- 2014 **Experto Universitario en Pilates para la salud y la actividad física.** Universidad Internacional de La Rioja (21 ECTS).
- 2013 **Técnico Superior en Nutrición y Dietética.** AULA ED. Duración 750 horas. N° Registro: 2013-4951-14634131J.
- 2012 **Curso Superior Inglés Intermedio (Nivel Oficial Consejo Europeo B1)** certificado por el Centro de Formación Euroinnova. Duración del curso: 180 horas. N° de registro: EC/2012-11102-1003-124071
- 2012 **Auxiliar de Enfermería** certificado por el Centro de Formación Euroinnova. Duración del curso: 300 horas. N° de registro: EC/2012-5117-1001-124070
- 2012 **Técnico Superior en Dirección y Gestión de Instalaciones Deportivas.** Certificado por el Centro de Formación Euroinnova. Duración del curso: 300 horas. N° de registro: EC/ 2012-16402-0902-121295

- 2010 **Título de Entrenador Superior de Culturismo, Musculación y Fitness** por la Federación Española de Halterofilia de 200 horas de carga lectiva.
- B) Cursos y seminarios recibidos:**
- 2012 Certificado de Asistencia al **Foro IAD “Deporte Municipal”** Duración: 10 horas. N° de registro: 16115
- 2011 Certificado de Asistencia en la actividad **Control, orientación y seguimiento en programas personalizados de la actividad física y saludable.** Duración: 30 horas. N° de registro: 12163
- 2010 Curso **“Actualización en ciencias de la actividad física y el deporte para postgraduados”.**
- 2010 Curso **“Las ciencias del comportamiento en relación con la actividad física y el deporte”.**
- 2008 10/30/2008-30/10/2008 Certificado de aprovechamiento del curso **“Investigación e innovación didáctica en el aula”** realizado a través de la Universidad Camilo José Cela. Duración del curso: 110 horas. N° de registro: 2804978182883632008.
- 2008 01/02/2008-20/02/2008 Certificado de aprovechamiento del curso **“La educación para la convivencia en el marco de la organización escolar”** realizado a través de la Universidad Camilo José Cela. Duración del curso: 110horas.N° de registro: 28049781532567472008.
- 2007 01/12/2007-20/12/2007 Certificado de aprovechamiento del curso **“Recursos didácticos y psicopedagógicos: Dinámicas de relación interpersonal en el aula”** realizado a través de la Universidad Camilo José Cela. Duración del curso: 110 horas. N° de registro: 28049781257319472007
- 2007 21/10/2007-9/10/2007 Certificado de aprovechamiento del curso **“Didáctica de las Actividades Extraescolares en centros educativos”** realizado a través de la Universidad Camilo José Cela. Duración del curso: 110 horas. N° de registro: 28049781231593472007
- 2007 01/03/2007 – 20/03/2007 Certificado de aprovechamiento del curso **“Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación”** realizado a través de la Universidad Camilo José Cela. Duración del curso: 110 horas. N.º de registro: TP-2007-013938
- 2006 16/11/2006-15/12/2006 Certificado de aprovechamiento del curso **“Organización escolar: prevención y control de la violencia en los centros”**, realizado a través de la Universidad Camilo José Cela. Duración del curso: 110 horas. N.º de registro: TP-2007-014239

- 2006 01/09/2006-06/10/2006 Certificado de aprovechamiento del curso **“Aprendiendo a jugar I: Los juegos y los deportes en el desarrollo de los alumnos de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.”**, celebrada en Murcia. Duración del curso: 70 horas. Nº de registro: 14634131J30-712/0014.
- 2006 07/10/2006-06/11/2006 Certificado de aprovechamiento del curso **“Aprendiendo a jugar II: Los juegos no competitivos en Educación Infantil, Primaria y Secundaria,** celebrada en Murcia. Duración del curso: 60 horas. Nº de registro: 14634131J30-712/0015.
- 2006 07/11/2006-07/12/2006 Certificado de aprovechamiento del curso **“Aprendiendo a jugar III: Habilidades Básicas en Educación Infantil, Primaria y Secundaria, celebrada en Murcia.** Duración del curso: 60 horas. Nº de registro: 14634131J30-712/0016.
- 2005 Certificado de aprovechamiento del curso **“La educación en el S.XXI Respuestas ante los cambios sociales”**.
- 2005 Certificado de aprovechamiento del curso **“Jornadas Internacionales de Educación Intercultural e Inmigración”**.

C) Asistencia a congresos:

- 2015 Participación de **CONGRESISTA** en el 6º Congreso Internacional de Actividad Físico Deportiva para Mayores “Un estilo de vida”, celebrado en Málaga, los días 14 y 15 de marzo de 2015, con una duración de 30 horas.
- 2012 Certificado de Asistencia a las **Jornadas IAD sobre dirección y gestión del deporte: dirección de personas en el sector deportivo.** Duración: 15 horas. Nº de registro: 16051
- 2010 Certificado de **asistencia** al *VI Congreso Internacional de Fútbol “Del presente y hacia el futuro en el Fútbol”*, celebrado en Cartagena del 06/08-06-2009.
- 2006 Certificado de asistencia a las **II Jornadas Universitarias de Exclusión Social y Cuarto Mundo.** Celebrado en Córdoba, los días del 27/03/2006 al 04/04/2006.

CURSOS DE BAILE Y MÚSICA

1995-2001 **Conservatorio Elemental de Música.** Fraile Luís Bermudo (Écija).

1990-2002 **Ballet Clásico** del Aula Municipal de Danza y Ballet. (Écija).

OTRAS ACTIVIDADES DE INTERÉS

- 2012 Organización del Evento “**XX Carrera Popular Ruta de Carlos III, Ciudad del Sol**” celebrado el día 8 de Enero de 2012.
- 2012 Organización del Evento “**XXIV Cross Escolar Ciudad de Écija**” celebrado el día 27 de octubre de 2012.
- 2012 Organización del Evento “**Día del Deporte Escolar**” celebrado el día 22 y 23 de Febrero de 2012
- 2012 Organización del Evento “ **Encuentro de Jóvenes de las Escuelas Municipales deportivas de Pádel**” celebrado el día 25 de Febrero de 2012
- 2012 Organización del Evento “ **Encuentro de Automovilismo con Gas**” celebrado el día 26 de Febrero de 2012
- 2011 Organización del Evento “**XIX Carrera Popular Ruta de Carlos III, Ciudad del Sol**” celebrado el día 9 de Enero de 2011.
- 2006/2008 **Profesora de Enseñanza Secundaria en Educación Física** en la empresa Astigitana Educasport SL.
- 1998 Participación en las **Olimpiadas** Miguel de Cervantes y SA.FA. (Écija)
- 1999 Participación en las **Olimpiadas** SA. FA. 99 (ÚBEDA)