



Rosa-Guillamón, A. (2019). Revisión bibliográfica de la relación entre condición física y autoconcepto. *Journal of Sport and Health Research*, 11(2), 117-128.

Review

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA RELACIÓN ENTRE CONDICIÓN FÍSICA Y AUTOCONCEPTO

BIBLIOGRAPHIC REVIEW OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL FITNESS AND SELF-CONCEPT

Rosa-Guillamón, A

Consejería de Educación, Juventud y Deportes de Murcia (España)

Correspondence to:
Rosa Guillamón, Andrés
CEIP Miguel Medina
Av. Daniel Ayala, 1, 30.600
Archena (Murcia).
Tlf. 968 671 007
Email: andres.rosa@um.es

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*

**Didactic
Association
ANDALUCIA**
editor@journalsshr.com

Received: 24/11/17
Accepted: 28/05/18



RESUMEN

Antecedentes y objetivos. La relación existente entre condición física y autoconcepto es un fenómeno recientemente estudiado y cuyo origen es motivo de discusión. Esta revisión sistemática trata de realizar una síntesis de los estudios científicos publicados en los últimos años que valoran la asociación de la condición física (o alguno de sus indicadores) con el autoconcepto (o alguna de sus dimensiones) en escolares y adolescentes.

Métodos. La búsqueda incluye artículos publicados desde 2.010 hasta 2.017. Se utilizaron bases de datos electrónicas en inglés y español (Dialnet, EBSCOhost, Google Scholar, Medline, PudMed, REBIUM, SPORTDiscus y TESEO). Se emplearon palabras clave para recopilar los principales artículos sobre la temática de estudio. Fueron excluidos aquellos estudios no escritos en Castellano o Inglés, artículos que no incluían instrumentos de medida validados, artículos que no mostraban texto completo, artículos de revisión, meta-análisis e investigaciones no publicadas.

Resultados. En una primera búsqueda fueron hallados 467 artículos, de los cuales un total de 14 artículos fueron finalmente seleccionados para la revisión. Los artículos fueron clasificados en estudios que analizaban la relación entre condición física (o alguna de sus dimensiones) y el autoconcepto global, y estudios que analizaban la asociación entre la condición física (o alguno de sus indicadores) y alguna de las dimensiones del autoconcepto.

Conclusiones. Los resultados sugieren una asociación consistente entre condición física y autoconcepto, concluyendo que mayores niveles de condición física (o de alguno de sus indicadores como la capacidad aeróbica y la fuerza muscular) se relacionan con un mejor autoconcepto global, especialmente en las dimensiones física y felicidad-satisfacción vital. No obstante, se requieren estudios que expliquen de forma más significativa las causas de esta relación.

Palabras clave: Forma física; Autopercepción; Revisión sistemática.

ABSTRACT

Background and objectives. Relation between physical fitness and self-concept is being recently studied and whose origin is still the reason of extensive controversy among those who research it. This review aims to summarize scientific studies published in the recent years that evaluate the relationship between physical fitness (or anything of indicators) with self-concept in schoolchildren and teenagers.

Methods. The research includes studies that were published between 2.010 to 2.017 using english or spanish electronic databases (Dialnet, EBSCOhost, Google Scholar, Medline, PudMed, REBIUM, SPORTDiscus y TESEO). The keywords were used to compile the main articles on the study's topic. Excluding those items were not written in Castilian or English, studies that did not include measuring instruments previously validated, items that did not show full text, review articles, meta-analysis and unpublished studies.

Results. In our first search a totally of 467 articles were found and finally a total of 14 articles were selected for inclusion in the review. The articles were classified into studies that analyzed the relationship between physical fitness (or some of its dimensions) and the global self-concept, and studies that analyzed the association between physical fitness (or one of its indicators) and some of the dimensions of self-concept.

Conclusions. The results suggest a consistent association between physical fitness and self-concept, concluding that higher levels of physical fitness (or one of its indicators such as aerobic capacity and muscular strength) are related to a better global self-concept, especially in the physical and happiness-life satisfaction dimensions. However, studies that explain more significantly the causes of this relationship are required.

Keywords: Fitness; Self-perception; Sistematic review.



INTRODUCCIÓN

Recientes análisis bibliográficos han confirmado a la condición física (CF) como un determinante de la salud presente y futura en escolares de educación primaria y adolescentes (Ortega, Ruiz, y Castillo, 2013; Rosa, 2017; Ruiz et al., 2010). Sin embargo, su importancia en la salud mental genera cierta controversia entre la comunidad científica. Diversos estudios han analizado su relación con diversos indicadores de bienestar mental (Gálvez et al., 2015; Rosa-Guillamón, García-Cantó, Rodríguez-García, y Pérez-Soto, 2016; Rosa-Guillamón y García-Cantó, 2016) siendo el AC uno de los constructos que ha suscitado un mayor interés ya que se ha demostrado una relación consistente con diversos desórdenes o trastornos psicosociales como depresión (Dave y Rashad, 2009), estrés (Madge et al., 2011), conductas antisociales y delictivas (Fuentes y cols., 2011), síntomas psicopatológicos (Garaigordobil, Dura y Pérez, 2005) e, incluso, tentativas de suicidio (Au, Lau, y Lee, 2009).

Algunas investigaciones han puesto de manifiesto que poseer un mejor nivel de CF se asocia no solo con un AC físico más positivo, que sería lo que el sentido común dicta, sino con un mejor perfil global de AC (Borrego, López, y Díaz, 2012; Carraro, Scarpa y Ventura, 2010; Gálvez et al., 2016; García-Sánchez, Burgueño-Menjíbar, López-Blanco, y Ortega, 2013; Jiménez-Moral, Zagalaz, Molero, Pulido-Martos, y Ruiz 2013; Mayorga, Viciano, y Cocca, 2012; Mitchell, Moore, Bibeau, y Rudasill, 2012; Padilla-Moledo et al., 2012; Reigal-Garrido, Becerra-Fernández, Hernández-Mendo, y Martín-Tamayo, 2014; Rodríguez-García et al., 2014; Rodríguez-García et al., 2015; Vedul-Kjelsås, Sigmundsson, Stensdotter, y Haga, 2012).

Incluso se ha observado que tener valores saludables en algunos de los parámetros de la CF como la capacidad aeróbica y la fuerza muscular se relaciona de una manera consistente con el AC en general, y con algunas de sus dimensiones en particular, como la felicidad y la satisfacción vital (Gálvez et al., 2016; Jiménez-Moral et al., 2013; Mitchell et al., 2012; Padilla-Moledo et al., 2012; Rodríguez-García et al., 2015).

Otros estudios han demostrado el impacto positivo de programas de mejora de la CF sobre el AC y la autoestima (Beets, Beighle, Erwin, y Huberty, 2009;

Chacón, Padial, Yedra, Cepero y Zurita, 2017; Moore, Mitchell, Bibeau, y Bartholomew, 2011; Vélez, Golem, y Arent, 2010; Weiss, McAulley, Ebbeck, y Wiese, 1990). A su vez, se ha constatado que adoptar la práctica deportiva como hábito de estilo de vida puede producir cambios en áreas más específicas del autoconcepto físico (Contreras, Fernández, García, Palou, y Ponseti, 2011).

No obstante, en la literatura científica se encuentran estudios donde se pone en duda la relación entre CF y AC. Además, dan un paso más sugiriendo que la influencia sobre el AC de la práctica deportiva o de la mejora en el nivel de CF se encuentra sobredimensionada aludiendo a la temprana edad de los sujetos analizados (Guillén y Ramírez, 2011; Rosa-Guillamón, García-Cantó, Rodríguez-García, y Pérez-Soto, 2017).

A pesar de los argumentos que apoyan la relación entre CF y AC, diversos aspectos quedan por ser aclarados en esta relación. En base a esto, el objetivo de esta revisión bibliográfica fue clarificar la relación entre CF y AC en escolares de primaria y adolescentes, así como sintetizar la literatura científica existente sobre la relación entre dichas variables.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estrategia de búsqueda

El proceso se centró entre los años 2.000 y 2.017. La búsqueda bibliográfica se realizó en las siguientes bases de datos: Dialnet, EBSCOhost, Google Scholar, Medline, PubMed, REBIUM Red de Bibliotecas Universitarias, SPORTDiscus y TESEO Bases de Datos de Tesis Doctorales Españolas.

Se emplearon las siguientes palabras clave: *actividad física, adolescentes, autoconcepto, autopercepción, capacidad aeróbica, competencia motora, condición física, consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.), deporte, deporte escolar, educación física, ejercicio físico, escolares, fitness, fuerza muscular, habilidades motoras, niños, rendimiento físico, sedentarismo*. También se utilizó la traducción de estas palabras al inglés.

La búsqueda se realizó por primer autor. Además, se efectuó una búsqueda de revisiones sistemáticas anteriores. Se realizó una revisión de los resúmenes



de los trabajos encontrados para eliminar aquellas entradas que a pesar de contener alguna de estas palabras clave no tuvieran como objetivo analizar la temática de este estudio. De esta primera búsqueda surgieron un total de 467 artículos que fueron exportados al gestor de bibliografía EndNote (X4, Thompson, NY, EE.UU.).

Crterios de inclusión

Los artículos fueron examinados para determinar su inclusión o exclusión en la revisión. Su inclusión se basó en los siguientes criterios: 1) estar publicados entre 2.010 y 2.017; 2) incluir poblaciones entre los 6 y los 18 años; 3) tener como objetivo analizar la relación entre la condición física (o alguno de sus indicadores) y el autoconcepto (o alguna de sus dimensiones); 4) ser artículos originales (estudios transversales, experimentales o cuasi-experimentales); 5) estar escritos en castellano o inglés; 6) incluir instrumentos de medida de contrastada fiabilidad y validez. Se excluyeron 416 artículos que no cumplían todos los criterios de inclusión. De los 51 artículos seleccionados en la primera revisión, se excluyeron aquellos que no cumplían con los siguientes criterios: 1) artículos que no mostraban texto completo en su versión digital; 2) artículos de revisión, meta-análisis y estudios no publicados. Por tanto, siguiendo los criterios mencionados, solamente fueron incluidos un total de 14 artículos científicos (Figura 1). Esta selección de los artículos fue realizada por un panel de expertos formado por cinco profesores con un mínimo de tres años de experiencia docente en el ámbito universitario y cinco años de experiencia en el ámbito de la investigación.

Gestión y extracción de datos

El contenido de los artículos incluidos fue extraído y resumido en los siguientes apartados: 1) autores, año de publicación, diseño, participantes y país; 2) variables e instrumentos; y 3) resultados más relevantes.

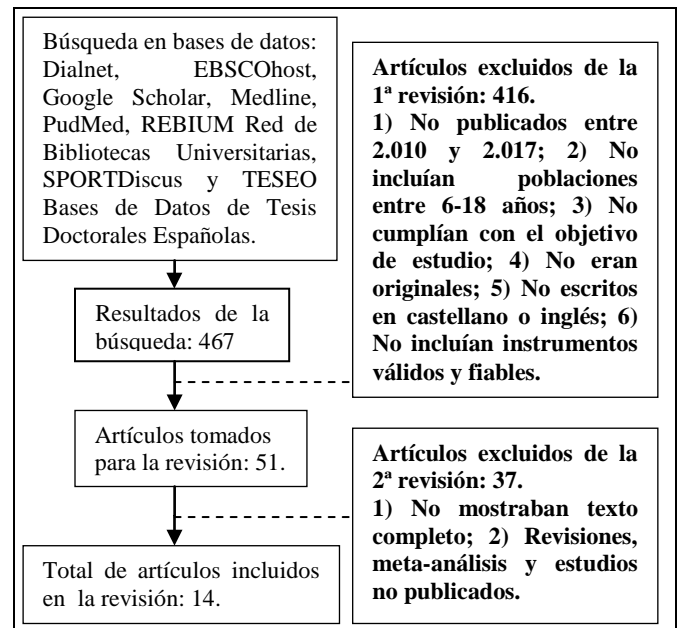


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección. Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

Para analizar los resultados, los artículos se clasificaron en función de las variables de estudio. Por un lado, se encuentra un grupo que engloba aquellos trabajos que analizan la relación entre diversas variables de la CF y el AC global (ver tabla 1). Por otro lado, se diferencia otro grupo que incluye los trabajos que estudian la asociación entre la CF (o alguno de sus indicadores) y alguna de las dimensiones del AC (ver tabla 2).

Estudios que analizan la relación entre la condición física y el autoconcepto global

El estudio de Guillén y Ramírez (2011) examinó en 36 mujeres y 39 varones españoles de 10-13 años, la relación entre diversos indicadores de la CF con distintas dimensiones del AC así como con el AC global. Los resultados arrojados por el análisis de correlaciones mostraron que un mejor registro en la prueba de encogimientos abdominales se correlacionó con valores más elevados en las dimensiones conductual ($p \leq 0,05$) y felicidad-satisfacción vital ($p \leq 0,05$). Asimismo, valores superiores en la prueba de agilidad se correlacionaron con un mejor AC intelectual ($p \leq 0,05$).

Vedul-Kjelsäs et al. (2012) examinaron en 67 escolares ($11,46 \pm 0,27$ años) la relación entre



diversos determinantes de la CF y la competencia motriz con distintas dimensiones del AC. Los resultados mostraron una relación más consistente entre la CF y el AC que entre la competencia motriz y el AC. Tanto la CF como la competencia motriz se correlacionaron positivamente con tres dimensiones del AC (aceptación social, competencia atlética y apariencia física) y la autoestima general. En los varones, la correlación fue más potente entre CF y competencia atlética, mientras que en las mujeres fue mayor con la aceptación social.

Otro estudio (García-Sánchez et al., 2013) analizó en 27 mujeres y 42 varones españoles de 12-15 años, el AC multidimensional en función del nivel de CF, el estatus de peso y el grado de adiposidad. La prueba de Pearson controlada por edad y sexo mostró que la grasa total y la central se correlacionaron negativamente con el AC físico; mientras que los indicadores de fuerza, velocidad-agilidad y capacidad aeróbica se correlacionaron positivamente ($p < 0,05$ a $p < 0,001$). Una elevada masa grasa y una menor velocidad-agilidad se correlacionaron con un peor AC social ($p < 0,05$). El análisis de la covarianza ajustado por edad y sexo detectó que los adolescentes con sobrepeso-obesidad/en forma (VO_2 máx. en valores saludables establecidos por el Fitnessgram® establecidos por The Cooper Institute for Aerobics Research, 1999) tenían un mayor AC físico que sus semejantes con sobrepeso-obesidad/no en forma ($p = 0,006$), y similares registros que adolescentes normopeso en forma o no en forma (ambos $p > 0,3$).

En la misma línea metodológica, Reigal-Garrido et al. (2014) examinaron en 283 adolescentes españoles de 14-16 años que cursaban 3.º y 4.º de educación secundaria, la relación de la CF y la composición corporal con el AC. Los resultados arrojados por la prueba de Pearson mostraron una correlación negativa entre el porcentaje de masa grasa y la carrera de 50 m con las dimensiones social, emocional y física; y positiva entre el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx.), el salto horizontal y la flexión de tronco con el AC académico, social, emocional y físico. No se encontraron correlaciones con la dimensión familiar. Los análisis de regresión lineal detectaron que el porcentaje de masa grasa y el VO_2 máx. son las variables que mejor predicen el AC, especialmente las dimensiones física y emocional.

Rodríguez-García et al. (2014) analizaron en 125 mujeres y 91 varones españoles el perfil de AC según el nivel de CF (bajo, medio y alto) determinado por las variables de fuerza muscular, potencia aeróbica y capacidad motora. El análisis de la varianza de un factor (*one way ANOVA*) detectó que aquellos con un nivel alto tenían un mejor AC global (69,27 puntos sobre 80) que sus semejantes con niveles medios (65,26; $p = 0,005$) y bajos (61,48; $p < 0,001$).

En otro estudio transversal, Rodríguez-García et al. (2015) estudiaron en 142 mujeres y 114 varones el AC en función del nivel de CF neuromuscular (bajo, medio y alto). Se realizó un análisis diferenciado por sexo. La prueba ANOVA encontró que los varones con un nivel alto en el índice de fuerza muscular tenían registros superiores en las dimensiones del AC conductual ($p = 0,009$), física ($p = 0,004$), social ($p = 0,007$) y felicidad-satisfacción vital ($p = 0,022$), así como en el AC global ($p = 0,008$); de la misma forma, las mujeres con un nivel alto presentaron valores superiores en las dimensiones conductual ($p = 0,008$), física ($p = 0,016$), social ($p = 0,033$) y AC global ($p = 0,007$).

Tabla 1. Resumen de las principales investigaciones que analizan la relación entre condición física o alguna de sus dimensiones y el autoconcepto global.

Autores. Diseño. Participantes. País	Variables e instrumentos	Resultados
Guillén y Ramírez (2011). Estudio transversal. 75 sujetos (10-13 años). España.	AC (Piers-Harris); CF (EUROFIT).	La fuerza abdominal se correlacionó con las dimensiones conductual y felicidad. La agilidad se correlacionó con el AC intelectual.
Vedul-Kjelsås et al. (2012). Estudio transversal. 67 sujetos (11,46 ± 0,27 años). Noruega.	AC (SPPC); Competencia motriz (MABC); CF (TPF).	CF y competencia motriz se correlacionaron positivamente con el AC global.
García-Sánchez et al. (2013). 69 sujetos (14,68 ± 1,36 años); España.	AC (AF5); CF (ALPHA-fitness); Composición corporal (grasa corporal, perímetro de cintura, IMC).	CF y composición corporal se relacionaron mejor con el AC físico.
Reigal-Garrido et al. (2014). Estudio	AC (AF5); CF (EUROFIT); Masa grasa	Masa grasa y capacidad aeróbica predijeron un mejor



transversal. 283 sujetos (14-16 años). España.	(bioimpedancia eléctrica).	AC.
Rodríguez et al. (2014).	AC (Piers-Harris); CF (ALPHA-fitness).	Sujetos con mayor CF tuvieron un mejor AC global.
Estudio transversal. 216 sujetos (8-11 años). España.		
Rodríguez et al. (2015).	AC (Piers-Harris); Fuerza muscular (dinamometría, salto horizontal).	Correlación positiva entre fuerza muscular y AC global.
Estudio transversal. 256 sujetos (8-11 años). España.		

AC = autoconcepto; AF5: Autoconcepto Forma 5; CF = condición física; IMC = índice de masa corporal; MABC = Movement Assessment Battery for Children; PHSCS = Piers-Harris Self-Concept Scale; SPPC = Self-Perception Profile for Children. TPF = Test of Physical Fitness. Fuente: elaboración propia.

Estudios que analizan la asociación entre la condición física y alguna de las dimensiones del autoconcepto

En el estudio de Carraro et al. (2010) se examinó en 103 participantes italianos de 12 a 15 años, la relación entre diversos parámetros de la CF y distintas dimensiones del AC físico global. El análisis de Pearson reveló correlaciones positivas entre los test de fuerza muscular y la capacidad aeróbica con las dimensiones de fuerza, fitness físico y competencia deportiva, así como en la percepción global del AC físico.

En otro estudio (Borrego et al., 2012) se analizó en 25 mujeres y 28 varones españoles de 14-15 años, la correlación entre la CF (determinada por las variables de flexibilidad, fuerza del tren superior y capacidad aeróbica) y el AC físico multidimensional. La prueba de Pearson arrojó unos resultados que mostraban correlaciones positivas entre la CF y las dimensiones de apariencia física, competencia deportiva, fuerza, autoestima y AC.

El trabajo de Mayorga et al. (2012) examinó en 33 mujeres y 39 varones la relación entre diversas variables de la CF y distintas dimensiones del AC físico global. La prueba de Pearson detectó correlaciones significativas entre el IMC, la flexibilidad, la fuerza muscular, la capacidad aeróbica y la CF con distintas dimensiones del AC

físico global (r entre - 0,74 y 0,59, p entre 0,05 y < 0,001). Al dividir la muestra según el nivel de CF, la prueba ANOVA detectó que aquellos con un nivel alto ($X \geq$ percentil 50) mostraron mejores valores en coordinación ($p < 0,001$), actividad ($p = 0,002$), grasa corporal ($p < 0,001$), competencia deportiva ($p = 0,001$), fuerza ($p = 0,039$), flexibilidad ($p = 0,008$), resistencia ($p < 0,001$), autoestima ($p = 0,041$) y AC físico global ($p < 0,001$).

Padilla-Moledo et al. (2012) estudiaron en 319 mujeres y 365 varones españoles de 6-17,9 años la relación entre la capacidad aeróbica y la adiposidad con diversos indicadores de la salud auto-percibida. Los resultados del análisis de regresión logística binaria mostraron que una baja capacidad aeróbica se asociaba con una menor satisfacción con la vida, tanto en adolescentes ($p = 0,006$) como en escolares ($p = 0,002$). También se detectó que un mayor IMC en la adolescencia predecía una menor satisfacción con la vida ($p = 0,006$). Sin embargo, un mayor porcentaje de grasa corporal se relacionó de manera inversa con la satisfacción vital solo en escolares ($p < 0,001$).

Otro estudio (Mitchell et al. 2012) analizó en 56 mujeres y 48 varones norteamericanos de 9-12 años que vivían en un entorno rural, la asociación de entre el IMC y el perímetro de cintura con diversas dimensiones del AC físico. Además, se estudió el papel de la capacidad aeróbica como variable mediadora en esta asociación. La prueba de Pearson detectó correlaciones inversas entre el IMC y el perímetro de cintura con la apariencia física ($p = 0,01$, para ambos). Asimismo, la capacidad aeróbica se correlacionó positivamente con la apariencia física y la competencia atlética ($p = 0,01$, en ambos casos). Profundizando en este estudio, los análisis de regresión jerárquica indicaron que para los sujetos con un menor nivel de capacidad aeróbica, un mayor perímetro de cintura se asoció con una menor competencia atlética ($p < 0,05$), mientras que para los varones con niveles de capacidad aeróbica más altos, un IMC más alto se asoció con una mayor competencia atlética ($p < 0,05$). Los resultados también indicaron que tanto el IMC como el perímetro de cintura estaban negativamente relacionados con la apariencia física ($p < 0,05$). La capacidad aeróbica moderó estas relaciones de tal manera que solo los sujetos con menor capacidad



aeróbica, mayor IMC y perímetro de cintura se asociaron con registros de apariencia física más pobres ($p < 0,05$).

Jiménez-Moral et al. (2013) analizaron en 207 mujeres y 181 varones españoles de 12-18 años los constructos de felicidad y satisfacción con la vida según el estatus de peso dicotomizado en no sobrepeso y sobrepeso-obesidad según los puntos de corte de Cole, Bellizzi, Flegal y Dietz (2000) y el nivel de condición cardiovascular dicotomizado en saludable y no saludable siguiendo los puntos de corte de FITNESSGRAM® (The Cooper Institute for Aerobics Research, 1999). Los resultados del análisis de regresión lineal ajustados por sexo, edad, IMC y estudios de la madre, mostraron una asociación positiva entre capacidad aeróbica y felicidad subjetiva (β no estandarizada = $0,09 \pm 0,03$, $r = 0,128$, $p = 0,013$), y entre capacidad aeróbica y satisfacción con la vida (β no estandarizada = $0,31 \pm 0,13$, $r = 0,118$, $p = 0,022$). El estatus de peso no se asoció ni con la felicidad subjetiva ni con la satisfacción con la vida ($18,6 \pm 0,3$ vs. $18,2 \pm 0,4$ u.a., respectivamente, $p = 0,461$).

En el trabajo de Gálvez et al. (2016) se examinó en 125 mujeres y 114 varones españoles de 8-11 años, el AC multidimensional en función del estatus de peso y la capacidad aeróbica. Además, se analizó el papel de la capacidad aeróbica como mediadora en la relación entre el estatus de peso y el AC. Las pruebas ANOVA realizadas mostraron que los escolares con normo-peso presentaban valores superiores en las dimensiones intelectual ($p = 0,016$), conductual ($p = 0,050$), física ($p < 0,001$) y satisfacción vital ($p = 0,036$), así como un mejor AC global ($p < 0,001$) que sus semejantes con sobrepeso-obesidad. De la misma forma, los escolares con mejor capacidad aeróbica ($X >$ percentil 50; 2,1 paliers para 8-9 años y 2,5 para 10-11 años) tenían un mejor AC intelectual ($p = 0,024$), físico ($p = 0,004$), ansiedad ($p = 0,011$), social ($p = 0,024$) y global ($p = 0,003$). En el análisis de la relación combinada entre el estatus de peso y la capacidad aeróbica, se detectó que los escolares con normo-peso/en forma y sobrepeso-obesidad/en forma tenían un mejor AC conductual ($p = 0,030$), físico ($p < 0,001$), ansiedad ($p = 0,048$) y global ($p = 0,002$) que sus pares homólogos no en forma.

En un estudio observacional (Rosa et al., 2017) se describió la satisfacción vital de 120 mujeres y 94

varones españoles de 8-11 años según el estatus de peso y la condición física. Los resultados de la prueba ANOVA no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos. No obstante, el análisis descriptivo reveló que los escolares con obesidad tenían registros inferiores de satisfacción con la vida que sus semejantes con normo-peso. Además, aquellos con una CF media (percentil $20 \leq X <$ percentil 60) y alta ($X \geq$ percentil 60) presentaban registros más elevados en la escala de valoración de la satisfacción vital que sus semejantes con un nivel bajo ($X <$ percentil 20).

Tabla 2. Resumen de las principales investigaciones que analizan la asociación entre la condición física y alguna de las dimensiones del autoconcepto.

Autores. Diseño. Participantes. País	Variabes e instrumentos	Resultados
Carraro et al. (2010). Estudio transversal. 103 sujetos (13,2 \pm 0,7 años). Italia.	AC físico global (PSDQ); CF (EUROFIT); Composición corporal (IMC).	Correlación positiva entre CF y AC.
Borrego et al. (2012). Estudio transversal. 53 sujetos (14-15 años). España.	AC físico global (CPSQ); CF (EUROFIT).	CF se correlacionó positivamente con AC físico.
Mayorga et al. (2012). Estudio transversal. 72 sujetos (10-12 años). España.	AC físico global (PSDQ); CF (EUROFIT); Composición corporal (IMC).	Fuerza muscular, capacidad aeróbica, flexibilidad e IMC se correlacionaron con diversas dimensiones del AC físico y AC físico global.
Padilla-Moledo et al. (2012). Estudio transversal. 684 sujetos (6-17,9 años). España.	Satisfacción con la vida (HBSC); Capacidad aeróbica (Course-Navette); Composición corporal (IMC y grasa corporal).	Capacidad aeróbica se asoció con satisfacción vital.
Jiménez-Moral et al. (2013). 388 sujetos (12-18 años). España.	Felicidad subjetiva (SHS); Satisfacción con la vida (SWLS); Capacidad aeróbica (Course-Navette).	Capacidad aeróbica se asoció positivamente con felicidad y satisfacción vital.
Mitchell et al. (2012). Estudio transversal.	AC físico (SPPC); Fitness cardiovascular (YMCA step test);	Composición corporal y fitness cardiovascular se correlacionaron con



104 sujetos (9-12 años). EE.UU.	Composición corporal (perímetro de cintura e IMC).	AC físico.
Gálvez et al. (2016). Estudio transversal. 256 sujetos (8-11 años). España.	AC (Piers-Harris); Capacidad aeróbica (Course-Navette); Composición corporal (IMC).	Sujetos normopeso con nivel alto de capacidad aeróbica mostraron un mejor AC global.
Rosa et al. (2017). Estudio transversal. 216 sujetos (8-11 años). España.	Satisfacción con la vida (SWLS); Condición física (ALPHA-fitness); Composición corporal (IMC).	Sin asociaciones significativas.

AC = autoconcepto; CF = condición física; CPSQ = Physical Self Concept Questionnaire; HBSC: Health Behavior in School-aged Children; IMC = índice de masa corporal; PSDQ = Physical Self-Description Questionnaire; SHS = Subjective Happiness Scale; SPPC = Self-Perception Profile for Children. Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta revisión bibliográfica fue clarificar la relación entre CF (o alguno de sus indicadores) y AC (o alguna de sus dimensiones) en escolares de primaria y adolescentes, así como sintetizar la literatura científica existente sobre la relación entre dichas variables.

La mayoría de los artículos incluidos en esta revisión han puesto de manifiesto asociaciones consistentes entre el estado de CF y el AC en escolares de primaria (Gálvez et al., 2016; García-Sánchez et al., 2013; Mayorga et al., 2012; Mitchell et al. 2012; Padilla-Moledo et al., 2012; Rodríguez-García et al., 2014; Rodríguez-García et al., 2015; Vedul-Kjelsås et al., 2012) y adolescentes (Borrego et al., 2012; Carraro y cols., 2010; Jiménez-Moral et al., 2013; Reigal-Garrido et al., 2014). Los resultados indican que aquellos con mejor nivel de CF poseen un mejor perfil global de AC con respecto a sus pares homólogos con menor nivel de aptitud física (García-Sánchez et al., 2013; Reigal-Garrido et al., 2014; Rodríguez-García et al., 2014; Vedul-Kjelsås et al., 2012).

A pesar de que no se pueden establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas, estos estudios coinciden en revelar a la actividad física como una estrategia para mejorar el estado de CF, que no solo afecta positivamente a la salud física, sino también a la salud mental, y aportan evidencia

empírica a favor de propuestas como la de Vélez et al. (2010) que subrayan la importancia de la CF en el análisis del AC; o la de Moore et al. (2011) que contemplan el ejercicio físico como una actividad propositiva o intencional que incide positivamente en los niveles de AC en personas jóvenes.

Asimismo, la consistente correlación encontrada entre la competencia motriz, la CF y el AC implica que la mejora de estos parámetros es esencial para motivar la participación de los jóvenes en actividades físicas (Vedul-Kjelsås et al., 2012).

Los estudios analizados coinciden parcialmente con los hallazgos aportados en una revisión sistemática anterior donde se reportó que el entrenamiento tanto de fuerza como de resistencia aeróbica era efectivo para mejorar el AC y la autoestima, sobre todo en varones concluyendo que al parecer el AC de los varones se encuentra ligado más a la competencia atlética, mientras que en las mujeres se relaciona más con el atractivo físico (Arent, Landers y Etnier, 2000). Este hecho podría considerarse a la hora de diseñar estrategias de prevención de alteraciones de la imagen corporal como obesidad, trastorno dismórfico corporal y algunos trastornos de la conducta alimentaria (Rodríguez-García et al., 2015). Los docentes de educación física deberían enfocarse en mejorar la CF de sus estudiantes para aumentar el AC físico y, consecuentemente, su desarrollo completo. Debido a las diferencias de sexo encontradas en estos estudios, se recomienda a los docentes aplicar modelos pedagógicos que permitan individualizar su enseñanza haciéndola más efectiva; las mujeres podrían realizar tareas adicionales para mejorar su fuerza muscular y resistencia aeróbica, mientras que los varones podrían realizar tareas basadas en la responsabilidad personal y social con el fin de mejorar la dimensión conductual, y tareas académicas para trabajar la intelectual (Mayorga et al., 2012).

Los resultados de los estudios de esta revisión, aunque derivados de investigaciones de corte transversal, sugieren que la CF general es un importante marcador biológico relacionado con un indicador de salud mental como el AC (Borrego et al., 2012; Carraro et al., 2010; García-Sánchez et al., 2013; Reigal-Garrido et al., 2014; Rodríguez-García et al., 2014; Vedul-Kjelsås et al., 2012). Concretamente, algunos estudios han revelado que la



capacidad aeróbica (Gálvez et al., 2016; Jiménez-Moral et al., 2013; Padilla-Moledo et al., 2012), la fuerza muscular (Rodríguez-García et al., 2015) y el estatus de peso (García-Sánchez et al., 2013; Padilla-Moledo et al., 2012) son tres elementos diferenciadores en el AC global, especialmente, en algunas de sus dimensiones como la felicidad y la satisfacción vital, dos indicadores también de bienestar subjetivo. No obstante, cuando se analiza el AC en función del estatus de peso, la capacidad aeróbica ejerce un papel mediador en la relación entre estas variables; de manera que solo los sujetos con menor capacidad aeróbica y mayor IMC se asociaron con registros de AC más pobres (Gálvez et al., 2016), sobre todo en la dimensión física (García-Sánchez et al., 2013; Mitchell et al., 2011).

De estos resultados también se desprende que la mejora en una o varias de las dimensiones del AC podría contribuir a incrementar la valoración global del mismo (Borrego et al., 2012; Mitchell et al., 2012; Rodríguez et al., 2014).

La coincidencia de los resultados de estos estudios podría deberse al empleo de similares diseños de estudio e instrumentos de valoración del AC y de la CF. Es decir, estudios de corte transversal relacional *ex post facto*, poblaciones entre 6 y 18 años, pruebas de autoinforme multidimensionales del AC y test de campo de valoración de la CF.

Los resultados arrojados por las investigaciones de esta revisión avalan la pertinencia de implantar programas para favorecer un desarrollo equilibrado del AC en la infancia y la adolescencia ya que se trata de periodos cruciales en la maduración del individuo por las múltiples transformaciones morfológicas que se producen, además de otros importantes cambios de tipo psicosocial que pueden afectar la imagen corporal, los patrones de comportamiento alimentario, las relaciones socio-afectivas, el rendimiento académico, y otros, lo que puede terminar influyendo en el desarrollo pleno de las diferentes dimensiones de la personalidad, especialmente en los adolescentes (Rodríguez-García et al., 2015).

No obstante, los resultados de un estudio mostraron resultados contradictorios (Guillén y Ramírez, 2011). Aunque se encontraron relaciones directas entre la fuerza resistencia abdominal y las dimensiones de

conducta y felicidad, y entre agilidad y AC intelectual, estas asociaciones fueron poco significativas lo que les llevó a estos autores a concluir que la relación entre poseer un mejor (o peor) nivel de CF influye poco o de manera parcial sobre el AC o alguna de sus dimensiones. Incluso sugieren que la influencia de la CF o del deporte sobre el AC se encuentra sobredimensionada.

A pesar de los argumentos que apoyan la relación entre CF y AC, diversos aspectos quedan por ser aclarados en esta relación. Por ejemplo, existe la necesidad de realizar investigaciones que expliquen la causalidad de la relación existente entre variables, conociendo el efecto de la mejora en los distintos parámetros de la CF sobre las dimensiones constitutivas del AC. Podrían realizarse más estudios de control aleatorizado o longitudinales que fortalezcan los resultados, además de emplear métodos de medida más directos como acelerómetros, cicloergómetros o métodos enzimáticos colorimétricos, entre otros, para aportar información de la CF. También podría analizarse la relación entre la CF, el AC y la inteligencia, que puede ser entendida como la capacidad para conocerse a sí mismo, comunicarse eficazmente, relacionarse con los demás, percibir modelos y relaciones lógicas, pensar en dimensiones, percibir distintos sonidos, timbres y ritmos, expresar corporalmente ideas y tener sensibilidad hacia el medio natural (Hillman, Kamijo, y Scudder, 2011). Por tanto, sería interesante utilizar instrumentos específicos para evaluar cada tipo de inteligencia y analizar los efectos de la mejora de la CF sobre el AC y la inteligencia.

La fortaleza de esta revisión sistemática reside en la inclusión de algunos de los principales artículos de los últimos años, en la sistematización establecida para los criterios de inclusión, en la variedad de bases de datos buscadas, así como en la claridad del procesamiento y codificación de los datos.

CONCLUSIONES

Los resultados de la revisión sugieren una asociación consistente entre CF y AC, concluyendo que mayores niveles de CF (o de alguno de sus indicadores como la capacidad aeróbica y la fuerza muscular) se relacionan con un mejor AC global, especialmente en las dimensiones física y felicidad-satisfacción vital.



No obstante, se requieren estudios que expliquen de forma más significativa las causas de esta relación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arent, S. M., Landers, D. M., y Etnier, J. L. (2000). The effects of exercise on mood in older adults: A meta-analytic review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 8, 407-430.
2. Au, A. C., Lau, S., y Lee, M. T. (2009). Suicide ideation and depression: the moderation effects of family cohesion and social self-concept. *Adolescence*, 44(176), 851-868.
3. Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H. E., y Huberty, J. (2009). After-school program impact on physical activity and fitness: A meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(6), 527-537.
4. Borrego, F.J., López, G., y Díaz, A. (2012). Physical condition influence in self-concept of a teens group of Alcantarilla town. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 57-62
5. Carraro, A., Scarpa, S., y Ventura, L. (2010). Relationships between physical self-concept and physical fitness in Italian adolescents. *Percept Mot Skills*, 110(2), 522-30.
6. Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M., y Dietz, W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320, 1240-1243.
7. Contreras, O. R., Fernández, J.G., García, L. M., Palou, P., y Ponseti, J. (2010). El autoconcepto físico y su relación con la práctica deportiva en estudiantes adolescentes. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(1), 23-39.
8. Dave, D. y Rashad, I. (2009). Overweight status, self-perception, and suicidal behaviors among adolescents. *Social Science & Medicine*, 68(9), 1685-1691.
9. Fuentes, M.C., Fernando, J., Gracia, E., y Lila, M. (2011). Autoconcepto y ajuste psicosocial en la adolescencia. *Psicothema*, 23(1), 7-12.
10. Garaigordobil, M., Dura, A., y Pérez, J. I. (2005). Psychopathological symptoms, behavior problems and self-concept/self-esteem: A research with adolescents from 14 to 17 years old. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 1, 53-63.
11. Gálvez, A., Rodríguez-García, P.L., García-Canto, E., Rosa, A., Pérez Soto, J.J., Tárraga, M.L., y Tárraga, P.J. (2015). Capacidad aeróbica y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. *Clin Investig Arterioscler*, 27(5), 239-245.
12. Gálvez, A., Rodríguez-García, P.L., Rosa, A., García-Cantó, E., Pérez-Soto, J.J., Tárraga, P.J., y Tárraga, M.L. (2016). Capacidad aeróbica, estado de peso y autoconcepto en escolares de primaria. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 28(1), 1-8.
13. García-Sánchez, A., Burgueño-Menjibar, R., López-Blanco, D., y Ortega, F. B. (2013). Condición física, adiposidad y autoconcepto en adolescentes. Estudio piloto. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 453-461.
14. Guillén, F. y Ramírez, F. (2011). Relación entre el autoconcepto y la condición física en alumnos del Tercer Ciclo de Primaria. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 45-49.
15. Hillman, C. H., Kamijo, K., y Scudder, M. (2011). A review of chronic and acute physical activity participation on neuroelectric measures of brain health and cognition during childhood. *Preventive Medicine*, 52, S21-S28.
16. Jiménez-Moral, J.A., Zagalaz, M.L., Molero, D., Pulido-Martos, M., y Ruiz, J.R. (2013). Capacidad aeróbica, felicidad y satisfacción con la vida en adolescentes españoles. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 429-436.
17. Madge, N., Hawton, K., McMahon, E. M., Corcoran, P., De Leo, D., de Wilde, E. J., y Arensman, E. (2011). Psychological characteristics, stressful life events and deliberate self-harm: findings from the Child & Adolescent Self-harm in Europe (CASE) Study. *European Child Adolescence Psychiatry*, 20(10), 499-508.



18. Mayorga, D., Viciano, J., y Cocca, A. (2012). Relationship between Physical Self-Concept and Health-Related Physical Fitness in Spanish Schoolchildren. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 659-668.
19. Mitchell, N. G., Moore, J. B., Bibeau, W. S., y Rudasill, K. M. (2012). Cardiovascular Fitness Moderates the Relations Between Estimates of Obesity and Physical Self-Perceptions in Rural Elementary School Students. *Journal of Physical Activity & Health*, 9(2), 288-294.
20. Moore, J. B., Mitchell, N. G., Bibeau, W. S., y Bartholomew, J. B. (2011). Effects of a 12-week resistance exercise program on physical self-perceptions in college students. *Research Quarterly Exercise Sport*, 82(2), 291-301.
21. Ortega, F. B., Ruiz, J., y Castillo, M. J. (2013). Actividad física, condición física y sobrepeso en escolares y adolescentes: evidencia procedente de estudios epidemiológicos. *Endocrinología y Nutrición*, 60, 458-469.
22. Padilla-Moledo, C., Castro-Piñero, J., Ortega, F. B., Mora, J., Márquez, S., Sjöström, M., y Ruiz, J. R. (2012). Positive health, cardiorespiratory fitness and fatness in children and adolescents. *The European Journal of Public Health*, 22, 52-56.
23. Reigal-Garrido, R.E., Becerra-Fernández, C.A., Hernández-Mendo, A., y Martín-Tamayo, I. (2014). Relationships of self-concept with physical fitness and body composition in a sample of adolescents. *Anales de Psicología*, 30(3), 1079-1085.
24. Rodríguez-García, P.L., Gálvez, A., García-Cantó, E., Pérez-Soto, J.J., Rosa, A., Tárraga, L., y Tárraga, P.L. (2015) Relationship between the Self-Concept and Muscular Strength in Southern Spanish Children. *J Psychol Psychother* 5, 222.
25. Rodríguez-García, P.L., Tárraga, L., Rosa, A., García-Cantó, E., Pérez-Soto, J.J., Gálvez, A., y Tárraga, P. (2014). Physical Fitness Level and Its Relationship with Self- Concept in School Children. *Psychology*, 5, 2009-2017.
26. Rosa, A. (2017). Bibliographic analysis of the physical fitness assessment batteries. *Rev.peru.cienc.act.fis.deporte*, 4(4), 533-543.
27. Rosa, A., García-Cantó, E., Rodríguez-García, P.L., y Pérez-Soto, J.J. (2016). Physical condition and quality of life in schoolchildren aged between 8 and 12. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 37-42.
28. Rosa-Guillamón, A., García-Cantó, E., Rodríguez-García, P.L., y Pérez-Soto, J.J. (2016). Weight status, physical fitness and satisfaction with life among elementary school children. A pilot study. *Revista MHSalud*, 13(2), 1-15.
29. Ruiz, J.R., Castro-Piñero, J., Artero, E.G., Ortega, F.B., Sjostrom, M., Suni, J. y Castillo, M.J. (2010). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *Brithis Journal of Sports Medicine*, 43, 909-23.
30. The Cooper Institute for Aerobics Research (1999). *FITNESSGRAM test administration manual*. Champaign: Human Kinetics.
31. Vedul-Kjelsas, V., Sigmundsson, H., Stensdotter, K., y Haga, M. (2012). The relationship between motor competence, physical fitness and self-perception in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 394-402.
32. Vélez, A., Golem, D. L., y Arent, S. M. (2010). The impact of a 12-week re-sistance training program on strength, body composition, and self- concept of Hispanic adolescents. *Journal of Strength and Conditioning Re-search*, 24(4), 1065-1073.
33. Ward, D.S., Evenson, K.R., Vaughn, A., Rodgers, A.B., y Troiano, R.P. (2005). Accelerometer use in physical activity: best practices and research recommendations. *Medicine Science Sports Exercise*, 37, S582-S588
34. Weiss, M. R., Mcauley, E., Ebbeck, V., y Wiese, D. M. (1990). Self-esteem and causal attributions for children's physical and social



competence in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 21-3.

35. Chacón, F., Padial, R., Yedra, S., Cepero, M. y Zurita, F. (2017). Relación entre el rendimiento académico y autoconcepto en jugadoras de baloncesto de categoría cadete en competición nacional extraescolar. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 6(2), 75-80.