

## Fiabilidad y validez del cuestionario SAPF y del pictograma de Stunkard en población mayor española

### *Reliability and validity of the SAPF questionnaire and the Stunkard rating scale amongst elderly Spanish people*

<https://doi.org/10.23938/ASSN.0956>

D. Martínez-Aldao<sup>1</sup>, J.C. Diz<sup>2,3</sup>, S. Varela<sup>1</sup>, M.A. Sanchez-Lastra<sup>1</sup>, C. Ayán Pérez<sup>2,3</sup>

#### RESUMEN

**Fundamento.** El objetivo de este estudio fue identificar la fiabilidad y validez del cuestionario SAPF y del pictograma de Stunkard para conocer la forma física autopercebida y el grado de insatisfacción corporal en un grupo de personas mayores españolas.

**Método.** Ambos instrumentos se adaptaron al castellano y se administraron dos veces a un grupo de 86 personas mayores. Su fiabilidad y validez se evaluaron con el índice de correlación intraclase (CCI), el alfa de Cronbach y el coeficiente rho de Spearman, a partir del nivel de forma física de los participantes y de su índice de masa corporal (IMC). La comparación de las variables con distribución normal se realizó mediante ANOVA.

**Resultados.** El cuestionario y el pictograma mostraron una buena fiabilidad test-retest (CCI=0,78 y CCI=0,8 respectivamente). La puntuación del SAPF y el nivel de forma física mostraron asociación débil ( $\rho=0,424$ ) y la autopercepción de la propia composición corporal y el IMC, moderadamente fuerte ( $\rho=0,727$ ). La forma física autopercebida del 59,5% de la muestra fue normal, del 11,4% mala y del 29,1% buena. Solo el 27,06% se mostró satisfecho con su imagen corporal, el resto mostró su deseo de bajar de peso el equivalente a uno (47,1%), dos (22,4%) o tres o más puntos (3,5%) en el pictograma.

**Conclusiones.** La adaptación al castellano de los dos instrumentos mostró fiabilidad y validez, permitiendo conocer que gran parte de la muestra se mostró insatisfecha con su imagen corporal, aspecto sobre el que el IMC ejerció una influencia significativa.

**Palabras clave.** Autopercepción. Cuestionario. Forma física. Adultos mayores. Satisfacción corporal.

*An. Sist. Sanit. Navar. 2021; 44 (3): 327-337*

1. Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte. Departamento de Didácticas Especiales. Universidad de Vigo. Pontevedra. España.
2. Grupo de Investigación Well-Move. Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte. Universidad de Vigo. Pontevedra. España.
3. Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur. SERGAS-UVIGO. Pontevedra. España.

Recibido: 13/08/2020  
Revisado: 09/10/2020  
Aceptado: 14/12/2020

#### ABSTRACT

**Background.** The aim of the study was to identify the reliability and validity of the SAPF questionnaire and the Stunkard rating scale in determining self-perceived physical appearance and the degree of body dissatisfaction in a group of elderly Spanish people.

**Methods.** Both instruments were adapted to Spanish people and were administered twice to a group of 86 elderly people. Their reliability and validity were assessed by means of the intraclass correlation coefficient (ICC), Cronbach's alpha and Spearman's rho coefficient, from the physical fitness level of the participants and their body mass index (BMI). ANOVA test was carried out to compare the variables with normal distribution.

**Results.** The questionnaire and the Stunkard rating scale showed a good test-retest reliability (ICC=0.78 and ICC=0.8, respectively). SAPF and fitness level showed a significant, albeit weak, association ( $\rho=0.424$ ), while the association between self-perception of body composition and BMI was moderately strong ( $\rho=0.727$ ). The self-perceived physical appearance of 59.5% of the sample was acknowledged to be normal, 11.4% perceived it as bad and 29.1% as good. Only 27.1% were satisfied with their body image, while the other participants showed a desire to lose the equivalent weight of one (47.06%), two (22.35%) or three or more (3.5%) points in the Stunkard scale.

**Conclusion.** The versions of both instruments adapted to Spanish persons showed reliability and validity, and showed that it was possible to determine that a large part of the sample was dissatisfied with their body image. BMI had a significant influence in this regard.

**Keywords.** Self concept. Questionnaires. Physical fitness. Older adults. Corporal satisfaction.

#### Correspondencia:

Daniel Martínez Aldao  
Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte  
Universidad de Vigo  
Campus A Xunqueira  
36004 Pontevedra  
España  
E-mail: damartinez@alumnos.uvigo.es

## INTRODUCCIÓN

El modo en que una persona se percibe a sí misma (autoconcepto) es un factor estrechamente relacionado con su bienestar físico y mental<sup>1</sup>. Generalmente se considera que el autoconcepto se edifica en base a un modelo multidimensional, en el que una serie de factores relacionados con distintos aspectos físicos, como la fuerza, la competencia deportiva, y la resistencia, estrechamente vinculados a la forma o condición física, cobran un rol predominante y reconocido<sup>2</sup>.

La forma física es un indicador del nivel de salud de las personas, que refleja su capacidad para afrontar las actividades de la vida diaria con autonomía y suficiencia<sup>3</sup>. Bajo este contexto, la autopercepción del nivel de forma física es considerada una de las dimensiones que más fuertemente contribuye a la construcción y consolidación del autoconcepto, debido a que guarda una estrecha relación con dos constructos estrechamente vinculados al mismo: el aprecio o consideración que una persona tiene de sí misma (autoestima), y la percepción de su propia imagen corporal (autoconcepto físico)<sup>4</sup>. Tradicionalmente se acepta que el nivel de forma física debe de ser uno de los principales componentes a valorar a la hora de identificar el propio concepto que una persona tiene de sí misma<sup>5</sup> y, en consecuencia, los cuestionarios de valoración del autoconcepto incluyen por lo general preguntas relativas al nivel de forma física.

Sin embargo, estos cuestionarios con frecuencia son largos y presentan ítems que, si bien están relacionados con la condición física, no la cubren en su totalidad, omitiendo algunos componentes de la misma como el equilibrio, la flexibilidad o la agilidad. Esto ocurre por ejemplo, en dos de los cuestionarios de valoración del autoconcepto físico más referenciados en la literatura, como son el *Physical Self-Perception Profile* de Fox y Corbin<sup>4</sup> y el *Physical Self-Description Questionnaire* de Marsh y col<sup>6</sup>. A esto hay que añadir que este tipo de cuestionarios incluyen otro tipo de preguntas relacionadas con la habilidad y la competencia motriz que en algunos casos

se pueden solapar con los propios ítems relativos a la condición física<sup>7</sup>.

Por ello, parece de interés el desarrollo de cuestionarios específicamente diseñados para valorar la autopercepción del nivel de forma física. Esta necesidad es especialmente importante en la población mayor, en la que el nivel de forma física percibido no solo se relaciona con la salud mental (dada su mencionada influencia sobre la autoestima y el autoconcepto físico), sino también con el nivel de salud física objetivable<sup>8</sup>.

Identificar el nivel de forma física de las personas mayores es una cuestión fundamental desde el punto de vista epidemiológico por dos motivos: permite determinar el nivel de calidad de vida, funcionalidad e independencia de este grupo poblacional en un momento concreto<sup>9</sup> y, además, es un procedimiento indispensable para valorar los efectos de aquellas estrategias que buscan mejorar su nivel de salud a través de la práctica de ejercicio físico<sup>10</sup>.

Para valorar los niveles de forma física se suele recurrir a las pruebas de campo, como dinamometría, test de los seis minutos y prueba *sit to stand*, entre otras. Su puesta en práctica puede ser costosa y de cierta complejidad al requerir recursos materiales y espaciales específicos, así como personal formado y experimentado en su administración. Por tanto, en situaciones en las que no es posible su implementación, la administración de cuestionarios de autopercepción del nivel de forma física podría ser una alternativa<sup>11</sup>.

Sin embargo, se ha puesto en duda que los cuestionarios de autopercepción tradicionalmente empleados en adultos sean de utilidad en personas mayores<sup>2</sup>. Por ello, se hace necesario el contar con cuestionarios específicamente diseñados para esta población.

Tras realizar una extensa revisión de la literatura, se ha constatado que los cuestionarios *Self-Assessment of Physical Fitness* (SAPF)<sup>12</sup>, *Self-Reported Physical Fitness* (SR-Fit) *Survey*<sup>13</sup>, *Groningeng Fitness Test for the Elderly* (GFE)<sup>14</sup> y *Physical Fitness and Exercise Activity Levels of Older Adults Scale* (PFS)<sup>15</sup>, parecen ser los únicos específicamente diseñados para valorar el nivel

de autopercepción de la condición física en personas mayores. Ninguno de ellos ha sido validado en población española

De entre los cuestionarios mencionados, el SAPF destaca por su brevedad y facilidad de aplicación, así como por haber demostrado adecuadas propiedades psicométricas en personas mayores institucionalizadas<sup>12</sup>. Por lo tanto, parece de interés identificar la fiabilidad y validez de este cuestionario, cuando es administrado en población mayor española.

Una de las cuestiones relativas al autoconcepto menos investigada en población mayor, especialmente en mujeres<sup>16</sup>, es la insatisfacción corporal, entendida como la discrepancia entre la imagen corporal que una persona considera ideal y la que percibe como propia<sup>17</sup>. Es un tema relevante, dado que la composición corporal es un componente fundamental de la forma física que ejerce una importante influencia sobre el autoconcepto<sup>4</sup>, y que es un factor que tiene un potencial impacto sobre la calidad de vida<sup>18</sup> y la salud mental<sup>19</sup>. Sin embargo, son escasas las investigaciones que se han centrado en la valoración del grado de insatisfacción corporal en personas mayores, a pesar de ser una población con elevado riesgo de presentarla<sup>20</sup>. En población preadolescente se ha sugerido que la insatisfacción corporal está influida por el nivel de forma física, tanto percibido como objetivo<sup>21</sup>; la existencia de esta relación en personas mayores es todavía un campo abierto a la investigación.

Para el estudio de la insatisfacción corporal se suele recurrir al empleo de los pictogramas, siendo uno de los más empleados el diseñado por Stunkard<sup>22</sup>, que ha sido previamente utilizado en población mayor española<sup>23</sup>. Sin embargo, no parecen existir datos sobre las propiedades psicométricas ni, en concreto, relativos a la fiabilidad y validez que presenta cuando es administrado a personas mayores en nuestro país.

Según lo expuesto, esta investigación tiene un doble objetivo: identificar la fiabilidad y validez del cuestionario SAPF y del pictograma de Stunkard cuando son administrados en población mayor española, y conocer el nivel de autopercepción física y

el grado de insatisfacción corporal de una muestra de personas mayores mediante la administración de ambos instrumentos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los participantes en este estudio transversal forman parte de una investigación longitudinal sobre la validación de cuestionarios y efectos del entrenamiento en la condición física en población mayor. Estas personas fueron reclutadas a través de un programa de gimnasia de mantenimiento ofertado por el ayuntamiento de Vigo. El coordinador de dicho programa dirigió una invitación personal, transcurrida una semana desde el inicio de la actividad, a todas aquellas personas que habían asistido al menos a una de las sesiones celebradas hasta ese momento.

Los criterios de inclusión fueron tener más de 65 años de edad, no presentar problemas de memoria y disponer de autorización médica para tomar parte en programas de gerontogimnasia. Se excluyeron aquellas personas que no aportaron un certificado médico que confirmase no presentar enfermedades infectocontagiosas y que eran aptas para la práctica de ejercicio físico de carácter moderado según criterio de su médico de cabecera. Todas las personas invitadas aceptaron participar en el programa. Este estudio se realizó de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki, en su modificación de 2013. Los participantes fueron informados sobre el objetivo y características del estudio y se obtuvo su consentimiento para tomar parte en el mismo. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte de la Universidad de Vigo (Código 01-1419).

Se registraron la edad y el sexo de los participantes, y se determinó su índice de masa corporal (IMC) tras tallar y pesar a los participantes con un tallímetro portátil y una báscula digital y aplicar la fórmula  $\text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}$ .

Se administraron las siguientes herramientas:

- el cuestionario SAPF, creado para identificar el modo en que las personas

mayores perciben su forma física y que mostró una buena fiabilidad (CCI=0,66-0,70) y consistencia interna ( $\alpha=0,71$ ), así como una moderada validez concurrente ( $r=0,41-0,64$ ), al ser administrado a una muestra de 76 personas institucionalizadas con una edad media de 86 años<sup>12</sup>. Consta de tres ítems en los que el encuestado valora de 0 a 10 su nivel percibido de fuerza, resistencia aeróbica y equilibrio. Para facilitar la comprensión del mismo, al encuestado se le presenta una gráfica en forma de escalera vertical de 10 peldaños, y se le pide que sitúe cada capacidad física en el peldaño que le corresponde, a su modo de ver, de forma que cuanto más alta es la puntuación asignada por el mismo, mayor es su percepción del estado de forma física en el que se encuentra.

- el pictograma de Stunkard, que consta de nueve siluetas para cada sexo, puntuadas de 1 (silueta más delgada) a 9 (silueta más obesa). A los participantes se les pidió que indicasen silueta con la que se identificaban en la actualidad, así como a la que les gustaría parecerse. A partir de la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en ambas indicaciones se estimó el grado de insatisfacción corporal<sup>22</sup>, mayor cuanto la puntuación más se alejase de cero. El sujeto satisfecho con su silueta mostró ausencia de diferencia, mientras que el sujeto insatisfecho con su silueta mostró una diferencia negativa si deseaba una silueta más delgada, o una diferencia positiva si la deseaba menos delgada.

La adaptación cultural comenzó con la revisión de ambos cuestionarios por dos de los autores, especialistas en ejercicio físico y tercera edad, con conocimiento acreditado de lengua inglesa y con experiencia previa en la administración de cuestionarios en población mayor. Se realizó una primera traducción al castellano, lo más fiel posible al texto original. Las versiones resultantes fueron revisadas por un tercer autor, con amplia experiencia en el campo de la validación de cuestionarios y con titulación oficial en lengua inglesa. Tras una reunión

entre los tres autores se realizaron por consenso las siguientes modificaciones:

- en el cuestionario SAPF se añadió una definición de resistencia aeróbica, ante la posibilidad de que las personas mayores no entendiesen a lo que esta capacidad se refiere.
- se modificó la orientación de la escala de puntuación del cuestionario SAPF, pasando de vertical a horizontal, por considerar que la población diana la encontraría más práctica y visual.
- se elaboró una hoja de siluetas específica y exclusiva para cada sexo en el pictograma de Stunkard, modificándose por tanto la disposición original del texto y de los diferentes pictogramas. Con ello se pretendió evitar posibles interferencias a la hora de cumplimentarlo.
- se introdujo el texto *Marca con una X* tanto en el cuestionario SAPF como en el pictograma de Stunkard, para facilitar la comprensión y evitar dudas con respecto tanto a lo que se le preguntaba a los encuestados, como a lo que estos tenían que responder.

Las versiones finales de ambos cuestionarios en castellano se adjuntan como anexos.

Para la valoración de la forma física se realizaron distintas pruebas para evaluar los siguientes aspectos:

- fuerza muscular: mediante un dinamómetro de mano (Quirumed, referencia 627-MAP80K1), con el sujeto sentado y sujetando el aparato a lo largo de su cuerpo con el codo flexionado 90°<sup>24</sup>. Se evaluaron ambas manos en dos ocasiones y el valor más alto se empleó para el análisis. Esta prueba se asocia fuertemente con la fuerza general, la densidad mineral ósea, el riesgo de caídas, el deterioro cognitivo, la fragilidad, la morbilidad y lamortalidad<sup>25</sup>, y ha mostrado una elevada fiabilidad test-retest en adultos mayores<sup>26</sup>.
- niveles de resistencia cardiorespiratoria: mediante la prueba *six-minute walk distance* (6MWT) de la batería *Senior Fitness Test*<sup>27</sup>, donde se evaluó la distancia máxima que los participantes podían cubrir caminando lo más

rápido posible en un periodo de seis minutos. Esta prueba se considera válida y fiable para evaluar la capacidad cardiorespiratoria tanto en adultos mayores sanos<sup>28</sup> como con insuficiencia cardíaca crónica o enfermedad pulmonar obstructiva crónica<sup>29-31</sup>.

- el equilibrio y la movilidad funcional: mediante otra prueba de la batería Senior Fitness Test, el *8-foot Up and Go test* (8FUG), que consiste en levantarse de una silla, caminar rodeando un cono situado a 2,44 metros y volver a sentarse en la misma silla, cronometrando el tiempo que el sujeto necesita para realizar el recorrido. Los resultados de esta prueba se asocian con el riesgo de caídas<sup>32</sup> y ha mostrado una elevada fiabilidad test-retest<sup>33</sup>.

## Procedimiento

Las valoraciones tuvieron lugar durante el programa de gimnasia de mantenimiento y se realizaron en bloques de cuatro semanas. En la primera semana los participantes cumplieron el cuestionario SAPF y el pictograma individualmente con ayuda de un entrevistador que facilitó la comprensión de las preguntas formuladas, aclarando su significado y proporcionando ejemplos sobre las mismas. Dos semanas después se repitió la administración de los mismos. Durante la cuarta semana se llevaron a cabo las pruebas antropométricas y de valoración de la forma física, para que los resultados obtenidos en las mismas no influyesen a la hora de contestar ambos cuestionarios. A este respecto conviene remarcar que no son esperables cambios antropométricos reseñables tras cuatro semanas de actividad, dado que los programas de gimnasia de mantenimiento no suelen tener un impacto significativo en la reducción o aumento de la composición corporal, sino que más bien tienden a ejercer un impacto conservador sobre la misma. Todas las valoraciones fueron realizadas por dos investigadores, graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, con experiencia previa en este tipo de estudios.

## Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se expresaron como media (desviación estándar, DE) tras comprobar su distribución normal mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia (porcentaje).

Para identificar la fiabilidad test-retest (nivel de estabilidad observado en las respuestas dadas por las participantes en dos momentos distintos) los cuestionarios fueron completados en dos ocasiones, con un intervalo de dos semanas entre las mismas. Los resultados obtenidos fueron analizados empleando el coeficiente de correlación intraclassa (ICC) y sus intervalos de confianza al 95 % (IC95 %), considerando que valores superiores a 0,9, reflejaban un grado de fiabilidad excelente, entre 0,9 y 0,75 bueno, entre 0,75 y 0,5 moderado, e inferiores a 0,5 pobre<sup>34</sup>. La consistencia interna se evaluó mediante el alfa de Cronbach, con valores de 0,9 indicando una consistencia excelente, de 0,8 buena y de 0,7 aceptable<sup>35</sup>.

La validez convergente del cuestionario SAPF se contrastó comparando sus resultados con el nivel de forma física de los participantes, siguiendo el mismo procedimiento que en el estudio original<sup>12</sup>, mientras que la validez concurrente del pictograma se identificó a través de la relación observada entre la autopercepción de la propia composición corporal y el IMC<sup>36</sup>. Con este fin se empleó el coeficiente rho de Spearman, con rangos entre 1-0,77 indicando correlaciones fuertes, entre 0,75-0,51 moderadas y entre 0,50-0,26 débiles<sup>37</sup>.

Se aplicó el test de ANOVA para la comparación de las variables entre distintos grupos. En las variables de percepción de forma física y de imagen corporal se calculó la media de los dos tests para el análisis comparativos y de correlación. Con el sumatorio de los valores de cada uno de los tres componentes de percepción (fuerza, resistencia y equilibrio) se calculó la variable de percepción total de la forma física (puntuación total de 0 a 30, con valores más altos indicando una mejor percepción). Al objeto de realizar una comparación más cualitativa de la autopercepción con la va-

loración de la forma física, la autopercepción se categorizó en tres rangos según las puntuaciones obtenidas: de 1-4, mala; de >4-7, regular; de >7-10, buena.

Para calcular la variable de total del nivel de forma física se realizó un sumatorio a partir del cálculo en deciles de los valores de cada una de las tres pruebas de campo realizadas; se estimó un índice de forma física de 3 a 30 puntos, con valores más elevados indicando mejor forma física. Los análisis se realizaron con el programa SPSS v.15, considerando significativo un valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Se invitó a participar en el estudio a 85 personas, 72 de ellas mujeres (84,71%), con edad media 78,51 años (6,31), estatura media 153,79 cm (7,15), peso medio 68,45 kg (12,14), e IMC medio 28,88 kg/m<sup>2</sup> (4,38). Todas ellas finalizaron el estudio, si bien seis participantes no pudieron realizar las pruebas de resistencia y equilibrio al no estar presentes en el momento en el que se realizaron dichas valoraciones. Más de la mitad de la muestra reconoció tener una forma física normal (59,5%), mientras que un 11,4% la percibió como mala y un 29,1% como buena. El 27,06% de la muestra se mostró satisfecha con su imagen corporal. El resto de los participantes mostraron

su deseo de bajar de peso el equivalente a uno (47,06%), dos (22,35%) o tres o más (3,53%) puntos en el pictograma.

Los datos relativos a la fiabilidad test-retest del cuestionario y del pictograma se muestran en la tabla 1. El CCI para cada ítem del cuestionario osciló entre 0,67 y 0,80, encontrándose valores de 0,78 para la puntuación total del mismo. En el caso del pictograma, el CCI alcanzó valores de 0,8 tanto para la propia percepción corporal como para la imagen corporal deseada, y de 0,65 para el grado de insatisfacción corporal. El alfa de Cronbach indicó una consistencia interna superior a 0,8 en ambas herramientas.

Al comparar los resultados obtenidos en las pruebas físicas con las puntuaciones reflejadas en el cuestionario de autopercepción SAPF se encontraron asociaciones significativas, aunque débiles, tanto al comparar cada ítem con su prueba de campo correspondiente (fuerza autopercebida *vs* dinamometría:  $\rho = 0,316$   $p = 0,003$ ; resistencia autopercebida *vs* 6MWT:  $\rho = 0,361$   $p = 0,001$ ; equilibrio autopercebido *vs* 8FUG:  $\rho = -0,383$   $p < 0,001$ ), como al comparar las puntuaciones totales ( $\rho = 0,424$ ;  $p < 0,001$ ). Se encontró una asociación moderada entre la autopercepción de la propia composición corporal valorada mediante el pictograma de Stunkard y el IMC y ( $\rho = 0,727$ ;  $p < 0,001$ ).

**Tabla 1.** Fiabilidad test-retest del cuestionario de percepción de la condición física y del pictograma de percepción corporal (n = 85)

	Test		Retest		CCI (IC 95%)
	Media	DE	Media	DE	
<b>Percepción de la condición física</b>					
Fuerza	6,19	1,67	6,38	1,79	0,74 (0,60-0,83)
Resistencia	5,74	1,85	5,99	1,69	0,67 (0,49-0,79)
Equilibrio	5,52	2,00	5,67	1,94	0,81 (0,70-0,87)
Total	17,45	4,83	18,04	4,76	0,78 (0,67-0,86)
<b>Pictograma de percepción corporal de Stunkard</b>					
Real	4,60	1,41	4,71	1,43	0,88 (0,81-0,92)
Ideal	3,35	1,24	3,56	1,08	0,88 (0,70-0,92)
Diferencia ideal-real	-1,26	1,04	-1,13	0,98	0,65 (0,47-0,92)

DE: desviación estándar; CCI: coeficiente de correlación intraclase; IC: intervalo de confianza.

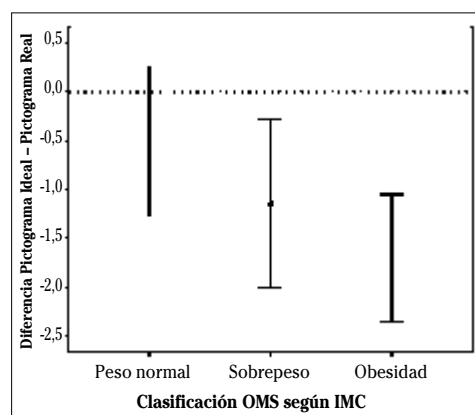
**Tabla 2.** Resultados en las pruebas de campo según la condición física percibida

	n	Percepción de Condición Física [M (DE)]				p
		Total	Mala	Regular	Buena	
<b>Fuerza</b> (dinamometría, kg)	85	21,79 (6,59)	18,36 (4,11)	21,36 (6,79)	23,87 (6,26)	0,109
<b>Resistencia</b> (6MWD, m)	79	459,24 (110,07)	381,11 (96,3)	452 (116,6)	512,5 (68,99)	0,007
<b>Equilibrio</b> (8FUG, s)	79	5,39 (1,33)	6,27 (1,62)	5,21 (1,17)	4,89 (0,93)	0,003
<b>CF Objetiva</b> (suma)	79	16,71 (6,72)	12,44 (5,17)	16,02 (70,2)	19,78 (5,39)	0,01

M: media; DE: desviación estándar; 6MWD: prueba *six-minute walk*; 8FUG: prueba *8-foot Up and Go*; CF: condición física.

Cuanto mayor fue la forma física percibida, mejores resultados se obtuvieron en las respectivas pruebas de campo. Esta relación positiva fue estadísticamente significativa tanto globalmente como para la resistencia y el equilibrio, pero no para la fuerza (Tabla 2).

El IMC fue la única variable analizada que influyó sobre la insatisfacción corporal (Fig. 1); las personas con obesidad deseaban bajar significativamente más puntos en el pictograma que las personas con normopeso (1,71 vs 0,5 puntos;  $p < 0,001$ ).



**Figura 1.** Diferencia entre puntuación ideal y real en el pictograma de Stunkard según clasificación del índice de masa corporal.

No se encontraron diferencias significativas según el sexo en ninguna de las variables analizadas en este estudio.

## DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio fue identificar las propiedades psicométricas de la versión adaptada al castellano del cuestionario SAPF y del pictograma de Stunkard.

Los resultados obtenidos del cuestionario SAPF indican que este cuestionario es fiable y válido, por lo que puede tener una doble utilidad: ser empleado en estudios epidemiológicos diseñados para determinar el nivel de forma física autopercebida, la que es considerada un indicador válido del estado de salud físico de la población<sup>38</sup>, y proporcionar información interesante sobre el nivel de salud emocional de los encuestados, puesto que se acepta que la autopercepción de la forma física es un factor directamente relacionado con la autoestima y la ansiedad<sup>39</sup>.

La versión adaptada al castellano mostró valores de consistencia interna y fiabilidad test-retest superiores a la versión original del SAPF. Estas diferencias podrían estar originadas por las características de la muestra en la que el cuestionario fue inicialmente validado (de mayor edad, institucionalizada y en algunos casos calificada como frágil), distintas de la muestra del presente estudio (personas mayores activas que residen en sus hogares). Esto podría suponer que los participantes en nuestro estudio presentasen una mayor capacidad de recuerdo y, por lo tanto, sus respuestas fuesen más consistentes<sup>40</sup>. Del mismo modo, la validez convergente de la

adaptación del SAPF fue más elevada que la reportada en la versión original tras comparar sus respuestas con los resultados de las pruebas de valoración de la forma física ( $r = 0,21-0,39$ )<sup>12</sup>.

Existen pocos cuestionarios específicamente diseñados para identificar el nivel de forma física autopercebida por población mayor, y en algún caso sus propiedades psicométricas no han sido completamente informadas<sup>41</sup>. En relación a la consistencia interna, los valores obtenidos en la versión adaptada al castellano del SAPF fueron similares a los observados en la encuesta *Self-Reported Physical Fitness (SRFit) Survey* ( $\alpha = 0,8$ )<sup>13</sup> y a los publicados para otros cuestionarios, como los incluidos en el *Groningeng Fitness Test for the Elderly (GFE)* ( $\alpha = 0,8$ )<sup>14</sup> o en la subescala *Physical Fitness (PF)* del *Physical Fitness and Exercise Activity Levels of Older Adults Scale* ( $\alpha = 0,7$ )<sup>15</sup>. Sin embargo, la fiabilidad test-retest de la versión española del SAPF fue un tanto inferior a la informada para los cuestionarios SRfit (CCI = 0,79-0,90) y GFE (CCI = 0,84-0,94), aunque similar a la informada para la subescala PF ( $\rho = 0,715$ ).

Para determinar la validez convergente de este tipo de cuestionarios, con frecuencia se recurre a comparar la puntuación de sus ítems con los resultados obtenidos en las respectivas pruebas de campo, obteniéndose por lo general asociaciones significativas pero de carácter débil, como en el presente caso y también en el cuestionario incluido en la GFE ( $r = 0,13$  y  $0,50$ ). El grado de asociación observado en otros cuestionarios ha sido menor: en la escala *Perceived Physical Fitness Scale*<sup>42</sup> únicamente se encontraron asociaciones significativas entre la autopercepción de la forma física y la resistencia aeróbica ( $r = 0,43$ ). De todos los cuestionarios aquí revisados, tan solo la encuesta SRfit mostró asociaciones más elevadas ( $\rho = 0,35-0,65$ ), debido quizás a que sus ítems constan de un enunciado más detallado y ejemplificado, lo que facilita la comprensión de lo que realmente se quiere preguntar<sup>43</sup>. Finalmente, conviene destacar que en la versión en castellano del SAPF se observó una relación directamente proporcional por la que cuanto mejor era el

nivel de forma física de la muestra, mejor estimaban su forma física, aspecto también encontrado en la versión adaptada al castellano para personas mayores de la *Impact Fitness Scale*<sup>41</sup>.

Otro instrumento utilizado en este estudio fue el pictograma Stunkard donde, al analizar sus propiedades psicométricas, se encontró una aceptable fiabilidad y validez, hallazgo similar al informado por otros autores en población adulta<sup>36,44</sup>. Tras revisar la literatura, no se localizaron investigaciones que hubiesen identificado las propiedades psicométricas de este pictograma al ser administrado en población mayor española. Por lo tanto, los resultados de este estudio cobran especial interés, pues confirman que el pictograma de Stunkard puede ser de utilidad en aquellos estudios que deseen valorar el grado de insatisfacción corporal en personas mayores.

El diseño del presente estudio permitió identificar el grado de insatisfacción corporal de la muestra y los factores que influyen en la misma. Este es un tema de especial relevancia, dado que la insatisfacción corporal es considerada un potencial factor de riesgo que ejerce una influencia negativa sobre el estilo de vida saludable<sup>45</sup>. Además, es escaso el número de investigaciones que han optado por tratar este tema en población mayor española. Los resultados obtenidos dejan varias cuestiones de interés. En primer lugar, un elevado porcentaje de los encuestados no estaban satisfechos con su imagen corporal, queriendo todos ellos presentar una silueta más estilizada. Estos resultados contrastan con los obtenidos por Latorre y col<sup>46</sup>, quienes observaron un bajo nivel de insatisfacción corporal (5,6%) en un grupo de personas mayores en España. Sin embargo, en población mayor portuguesa, Farias y col<sup>47</sup> encontraron que más del 70% de las mujeres reportaban insatisfacción corporal. La diferencia en estos datos puede ser debida a la herramienta empleada para valorar el grado de insatisfacción corporal, pues Latorre y col<sup>46</sup> emplearon el *Body Shape Questionnaire*, mientras que Farias y col<sup>47</sup> usaron el pictograma de Stunkard, al igual que en el presente estudio. De todos modos, nuestro



estudio confirma la existencia de insatisfacción corporal en población mayor española, previamente intuida por otros autores<sup>48</sup>. Un segundo hallazgo de interés, confirmado previamente en mujeres españolas de mediana edad<sup>49</sup>, es que las personas con sobrepeso y obesidad son las que mayor diferencia mostraron entre la composición corporal percibida y la deseada. Esta tendencia guarda relación con la influencia significativa que el IMC ejerció sobre la insatisfacción corporal de la muestra, hallazgo por otra parte común en este tipo de investigaciones. Sin embargo, la forma física, ni percibida ni objetiva, afectó al nivel de insatisfacción corporal, contrariamente a lo observado en poblaciones más jóvenes<sup>21</sup>, por lo que quizás la edad sea un factor a tener en cuenta. Esta hipótesis se apoya en hallazgos como los publicados por Farias y col<sup>47</sup>, quienes no observaron que la forma física (a excepción de la fuerza muscular) ejerciese una influencia significativa sobre el grado de insatisfacción corporal. Son necesarias más investigaciones que aporten luz sobre el estado de la cuestión.

El principal punto fuerte de este estudio es su originalidad, dada la ausencia de investigaciones que hayan tenido como objetivo tanto identificar propiedades psicométricas de cuestionarios de autopercepción de la forma física y de pictogramas, como el analizar el grado de insatisfacción corporal y las variables que afectan al mismo en población mayor española. Sin embargo, no está exento de limitaciones metodológicas, entre las que destacan una muestra reducida y compuesta principalmente por mujeres, lo que limitó la potencia del análisis estadístico en base al sexo. Así mismo, se debe tener en cuenta que, al acudir a un programa de ejercicio, los participantes de este estudio presentaban interés por mantener su estado de forma física. Por ello, se podría inferir que tuviesen mayor preocupación por su percepción física en comparación con la población mayor en general, existiendo por lo tanto cierto sesgo que limitaría la generalización de los resultados aquí presentados. Otra limitación que debe ser reconocida, es el no haber realizado una traducción y retrotraducción del

cuestionario, procedimiento que se suele aplicar durante las adaptaciones culturales de estas herramientas. Finalmente, se debe mencionar el no haber podido analizar la validez de criterio del cuestionario, ante la ausencia de un *gold standard* al respecto.

En conclusión, las versiones adaptadas al castellano del cuestionario SAPF y del pictograma de Stunkard son instrumentos útiles para determinar la autopercepción de la forma física y el grado de insatisfacción corporal en población mayor española. Los resultados del presente estudio indican además la existencia de insatisfacción corporal en gran parte de la muestra encuestada, aspecto sobre el que el IMC ejerce una influencia significativa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. FOX KR. Self-esteem, self-perceptions and exercise. *Int J Sport Psychol* 2000; 31: 228-240.
2. DELGADO AM. Estructura interna y medida del autoconcepto físico de personas mayores. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales* 2016; 35: 49-67.
3. MILANOVIĆ Z, PANTELIĆ S, TRAJKOVIĆ N, SPORIŠ G, KOSTIĆ R, JAMES N. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clin Interv Aging* 2013; 8: 549-556. <https://doi.org/10.2147/CIA.S44112>
4. FOX KR, CORBIN CB. The physical self-perception profile: development and preliminary validation. *J Sport Exerc Psychol* 1989; 11: 408-430. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.4.408>
5. MAYORGA VD, VICIANA J, COCCA A, VILLÉN B. Effect of a physical fitness program on physical self-concept and physical fitness elements in primary school students. *Percept Mot Skills* 2012; 115: 984-996. <https://doi.org/10.2466/06.10.25.PMS.115.6.984-996>
6. MARSH HW, RICHARDS GE, JOHNSON S, ROCHE L, TREMAYNE P. Physical self-description questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relation to existing instruments. *J Sport Exerc Psychol* 1994; 16: 270-305. <https://doi.org/10.1123/jsep.16.3.270>
7. UTESCH T, BARDID F, BÜSCH D, STRAUSS B. The relationship between motor competence and physical fitness from early childhood to early adulthood: a meta-analysis. *Sports Med*

- 2019; 49: 541-551. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01068-y>
8. AMESBERGER G, FINKENZELLER T, MÜLLER E, WÜRTH S. Aging-related changes in the relationship between the physical self-concept and the physical fitness in elderly individuals. *Scand J Med Sci Sports* 2019; 29: 26-34. <https://doi.org/10.1111/sms.13377>
  9. KNAPIK A, BRZEK A, FAMULA-WĄZ A, GALLERT-KOPYTO W, SZYDLAK D, MARCISZ C et al. The relationship between physical fitness and health self-assessment in elderly. *Medicine (Baltimore)* 2019; 98: e15984. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015984>
  10. YABUSHITA N, KIKKAWA K, SAKAI T. Assessment of physical fitness status in older Japanese men using a physical fitness age. *In Soc Health Hum Ecol* 2004; 70: 196-206.
  11. AYÁN C, FERNÁNDEZ-VILLA T, DURO A, MOLINA DE LA TORRE A. Reliability and validity of a questionnaire for assessing self-perceived health-related fitness in Spanish children. *Span J Psychol* 2020; 23: e25. <https://doi.org/10.1017/SJP.2020.27>
  12. WEENING-DIJKSTERHUIS E, DE GREEF MH, KRIJNEN W, VAN DER SCHANS CP. Self-reported physical fitness in frail older persons: reliability and validity of the self-assessment of physical fitness (SAPF). *Percept Mot Skills* 2012; 115: 797-810. <https://doi.org/10.2466/10.06.15.PMS.115.6.797-810>
  13. KEITH NR, CLARK DO, STUMP TE, MILLER DK, CALLAHAN CM. Validity and reliability of the self-reported physical fitness (SRFit) survey. *J Phys Act Health* 2014; 11: 853-859. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0264>
  14. VAN HEUVELEN MJ, KEMPEN GI, ORMEL J, DE GREEF MH. Self-reported physical fitness of older persons: a substitute for performance-based measures of physical fitness? *J Aging Phys Act* 1997; 5: 298-310. <https://doi.org/10.1123/japa.5.4.298>
  15. DEVEREAUX-MELLILLO KD, WILLIAMSON E, FUTRELL M, CHAMBERLAIN C. A self-assessment tool to measure older adults. Perceptions regarding physical fitness and exercise activity. *J Adv Nurs* 1997; 25: 1220-1226. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1997.19970251220.x>
  16. MANGWETH-MATZEK B, HOEK HW, POPE HG JR. Pathological eating and body dissatisfaction in middle-aged and older women. *Curr Opin Psychiatry* 2014; 27: 431-435. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000102>
  17. HILDEBRANDT T, SHIOVITZ R, ALFANO L, GREIF R. Defining body deception and its role in peer based social comparison theories of body dissatisfaction. *Body image* 2008; 5: 299-306. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2008.04.007>
  18. MARSHALL C, LENGUEL C, UTIOH A. Body dissatisfaction: Among middle-aged and older women. *Can J Diet Pract Res* 2012; 73: e241-e241. <https://doi.org/10.3148/73.2.2012.e241>
  19. QUITTKAT HL, HARTMANN AS, DÜSING R, BUHLMANN U, VOCKS S. Body dissatisfaction, importance of appearance, and body appreciation in men and women over the lifespan. *Front Psychiatry* 2019; 10: 864. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00864>
  20. CLARKE LH, GRIFFIN M. PACC research team. Failing bodies: body image and multiple chronic conditions in later life. *Qual Health Res* 2008; 18: 1084-1095. <https://doi.org/10.1177/1049732308320113>
  21. FLANAGAN EW, PERRY AC. Perception of physical fitness and exercise self-efficacy and its contribution to the relationship between body dissatisfaction and physical fitness in female minority children. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1187. <https://doi.org/10.3390/ijerph15061187>
  22. STUNKARD AJ, SØRENSEN T, SCHULSINGER F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis* 1983; 60: 115-120.
  23. IBÁÑEZ-ZAMACONA ME, POVEDA A, REBATO E. Body image in relation to nutritional status in adults from the Basque Country, Spain. *J Biosoc Sci* 2020; 52: 272-285. doi:10.1017/S0021932019000439
  24. MENDES J, AMARAL TF, BORGES N, SANTOS A, PADRÃO P, MOREIRA P et al. Handgrip strength values of Portuguese older adults: a population based study. *BMC Geriatr* 2017; 17: 191. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0590-5>
  25. BOHANNON RW. GRIP STRENGTH: An indispensable biomarker for older adults. *Clin Interv Aging* 2019; 14: 1681-1691. <https://doi.org/10.2147/CIA.S194543>
  26. WANG C-Y, CHEN L-Y. Grip strength in older adults: Test-retest reliability and cutoff for subjective weakness of using the hands in heavy tasks. *Arch Phys Med Rehabil* 2010; 91: 1747-1751. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.07.225>
  27. RIKLI RE, JONES CJ. Senior fitness test manual. New York: Human Kinetics, 2001.
  28. MANGAN D, JUDGE J. Reliability and validation of the six minutes walk. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: SA73
  29. PEETERS P, METS T. The 6-minute walk as an appropriate exercise test in elderly patients with chronic heart failure. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1996; 51: M147-M151. <https://doi.org/10.1093/gerona/51a.4.m147>
  30. BUTLAND RJ, PANG J, GROSS ER, WOODCOCK AA, GEDDES DM. Two, six, and 12 minute walking

- tests in respiratory disease. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1982; 284: 1607-1608. <https://doi.org/10.1136/bmj.284.6329.1607>
31. SOLWAY S, BROOKS D, LACASSE Y, THOMAS S. A qualitative systematic overview of the measurement properties of functional walk tests used in the cardiorespiratory domain. *Chest* 2001; 119: 256-270. <https://doi.org/10.1378/chest.119.1.256>
  32. ROSE DJ, JONES CJ, LUCCHESI N. Predicting the probability of falls in community-residing older adults using the 8-foot Up-and-Go: a new measure of functional mobility. *J Aging Phys Act* 2002; 10: 466-475. <https://doi.org/10.1123/japa.10.4.466>
  33. MIOTTO JM, CHODZKO-ZAJKO WJ, REICH JL, SUPLER MM. Reliability and validity of the Fullerton functional fitness: an independent replication study. *J Aging Phys Act* 1999; 7: 339-53. <https://doi.org/10.1123/japa.7.4.339>
  34. KOO TK, LI MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med* 2016; 15: 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
  35. GEORGE D, MALLERY P. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon, 2003.
  36. CONTI MA, FERREIRA MEC, DE CARVALHO PHB, KOTAIT MS, PAULINO ES, COSTA LS et al. Stunkard figure rating scale for Brazilian men. *Eat Weight Disord* 2013; 18: 317-322. <https://doi.org/10.1007/s40519-013-0037-8>
  37. MARTÍNEZ ORTEGA, RM, TUYA PENDÁS LC, MARTÍNEZ ORTEGA M, PÉREZ ABREU A, CÁNOVAS AM. El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Rev haban cienc méd* 2009; 8: 0-0.
  38. OLSSON SJG, EKBLOM-BAK E, EKBLOM B, KALLINGS LV, EKBLOM Ö, BÖRJESSON M. Association of perceived physical health and physical fitness in two Swedish national samples from 1990 and 2015. *Scand J Med Sci Sports* 2018; 28:717-724. <https://doi.org/10.1111/sms.12943>
  39. MAAMOURI L, BRISSWALTER J, JEDDI R, LEGROS P. Self-perception of health and fitness among French and Tunisian men and women. *Percept Mot Skills* 2007; 105: 227-235. <https://doi.org/10.2466/pms.105.1.227-235>
  40. WINOUCR G, MOSCOVITCH M. A comparison of cognitive function in community-dwelling and institutionalized old people of normal intelligence. *Can J Psychol* 1990; 44: 435-444. <https://doi.org/10.1037/h0084270>
  41. MERELLANO-NAVARRO E, COLLADO-MATEO D, GARCÍA-RUBIO J, GUSI N, OLIVARES PR. Validity of the International Fitness Scale "IFIS" in older adults. *Exp Gerontol* 2017; 95: 77-81. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.05.001>
  42. ABADIE BR. Construction and validation of a perceived physical fitness scale. *Percept Mot Skills* 1988; 67: 887-892. <https://doi.org/10.2466/pms.1988.67.3.887>
  43. MIKKELSSON L, KAPRIO J, KAUTIAINEN H, KUJALA UM, NUPPONEN H. Associations between self-estimated and measured physical fitness among 40-year-old men and women. *Scand J Med Sci Sports* 2005; 15: 329-335. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2004.00429.x>
  44. KESHTKAR AA, SEMNANI S, POURSHAMS A, KHADEMI H, ROSHANDEL G, BOFFETTA P et al. Pictogram use was validated for estimating individual's body mass index. *J Clin Epidemiol* 2010; 63: 655-659. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.08.01>
  45. BOUZAS C, BIBILONI MDM, TUR JA. Relationship between body image and body weight control in overweight ≥55-year-old adults: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 1622. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091622>
  46. LATORRE ROMÁN PA, GARCÍA-PINILLOS F, HUERTAS HERRADOR JA, CÓZAR BARBA M, MUÑOZ JIMÉNEZ M. Relationship between sex, body composition, gait speed and body satisfaction in elderly people. *Nutr Hosp* 2014; 30: 851-857. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7669>
  47. FARIAS RR, MARTINS RB, ULRICH V, KANAN JHC, SILVA FILHO IGD, RESENDE TDL. Body image satisfaction, sociodemographic, functional and clinical aspects of community-dwelling older adults. *Dement Neuropsychol* 2018; 12: 306-313. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-030012>
  48. ACEVEDO P, LÓPEZ-EJEDA N, ALFÉREZ-GARCÍA I, MARTÍNEZ-ÁLVAREZ JR, VILLARINO A, CABAÑAS MD et al. Body mass index through self-reported data and body image perception in Spanish adults attending dietary consultation. *Nutrition* 2014; 30: 679-684. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.11.006>
  49. VARELA C, MONTECINOS CO, GARCÍA CS. Estudio transcultural de los diferentes componentes de la insatisfacción corporal en muestras comunitarias de España y Chile. *Nutri Hosp* 2019; 36: 691-697. <https://doi.org/10.20960/nh.02212>

