



## Trabajo Original

### Datos psicométricos de la versión abreviada del cuestionario IMAGEN; evaluación de la insatisfacción corporal

*Psychometric data of the abbreviated version of IMAGEN questionnaire; evaluation of body dissatisfaction*

Natalia Solano-Pinto<sup>1</sup>, Antonio Cano-Vindel<sup>2</sup>, Humberto Blanco Vega<sup>3</sup> y Raquel Fernández César<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Educación. Campus de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha. Toledo. <sup>2</sup>Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias de la Cultura Física. Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México

### Resumen

**Introducción y objetivos:** la insatisfacción corporal parece estar asociada con los trastornos alimentarios, obesidad, disminución de actividad física y consumo de frutas y verduras. En este estudio se han obtenido los datos psicométricos de un cuestionario para medir la insatisfacción corporal: el cuestionario IMAGEN.

**Método:** las muestras estuvieron compuestas por 538 mujeres de edades entre 11 y 22 años, 494 provenientes de centros educativos y 44 con diagnóstico de trastorno alimentario procedentes de hospitales.

**Resultados:** los resultados del análisis factorial confirmatorio reducen los ítems desde 38 de la versión original a 25. El modelo muestra una estructura penta factorial de primer orden: a) emocional, con cinco ítems; b) miedo a engordar, con cuatro ítems; c) planteamiento de cambio, con tres ítems; d) perceptivo, con seis ítems; e) comportamental, con cuatro ítems; y un factor de segundo orden (cognitivo-emocional) que incluye a los factores: emocional, miedo a engordar, y planteamiento de cambio. Se analizaron los datos psicométricos siguientes: consistencia interna (alfa entre 0,84-0,92), validez discriminante (diferencias significativas entre grupo clínico y control), y validez convergente (correlaciones significativas con el EDI-2), considerándose adecuados. Además, se establecieron puntos de corte para las subescalas, interpretando que puntuaciones altas en insatisfacción están asociadas con tener trastorno alimentario. Las estimaciones más precisas se obtienen para el factor comportamental (odds ratio 33,2; IC 95% = 15,1-68,3).

**Conclusión:** a partir de los resultados se estima que el cuestionario IMAGEN reducido presenta buenos indicadores psicométricos para evaluar la insatisfacción corporal, aunque se necesitan más investigaciones con diferentes muestras antes de generalizar su uso.

#### Palabras clave:

Imagen corporal.  
Psicometría.  
Trastornos de la conducta alimentaria.  
Obesidad.

### Abstract

**Introduction and objectives:** Body dissatisfaction seems to be associated with eating disorders, obesity, decreasing levels of physical activity and fruit and vegetable consumption. In this study the psychometric properties of a questionnaire to measure body dissatisfaction, the IMAGEN questionnaire, have been obtained.

**Method:** The samples have been composed of 538 women of ages between 11 and 22 years, 494 out from different schools and 44 out diagnosed of eating disorder from hospital.

**Results:** The confirmatory factor analysis reduces the items from 38 in the original version to 25. The model shows a penta-factor structure: a) emotional, with five items; b) fear to gain weight, with four; c) approach to change, with three; d) perceptive, with six; and e) behavioral, with four items. Besides, it has been obtained a second order factor (cognitive-emotional) that includes the a), b) and c) previous factors. The psychometric properties such as internal consistency (alpha from 0.84 to 0.92), discriminative validity (significant difference by group) and convergent validity (significant statistical relation between IMAGE and EDI-2 factors) have been evaluated and some acceptable results have been obtained. In addition to that, the cut-offs for each questionnaire scale were established, implying that high scores in body dissatisfaction are associated with having an eating disorder. The most accurate estimates correspond to the behavioral factor of dissatisfaction (odds ratio 33.2; IC 95% = 15.1-68.3).

**Conclusion:** From these results it is concluded that the reduced IMAGE questionnaire presents good psychometric properties. However, more research is needed with different samples before generalizing its use.

#### Key words:

Body image.  
Psychometrics.  
Feeding and eating disorders.  
Obesity.

Recibido: 27/10/2016  
Aceptado: 06/11/2016

Solano-Pinto N, Cano-Vindel A, Blanco Vega H, Fernández César R. Datos psicométricos de la versión abreviada del cuestionario IMAGEN; evaluación de la insatisfacción corporal. Nutr Hosp 2017;34:952-960

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.695>

#### Correspondencia:

Natalia Solano Pinto. Facultad de Educación. Campus de Toledo. Universidad de Castilla La Mancha. Real Fábrica de Armas, s/n. 45071 Toledo  
e-mail: natalia.solano@uclm.es

## INTRODUCCIÓN

La insatisfacción con la imagen corporal (IIC) es la vivencia de malestar que la persona siente hacia su propio cuerpo (1). En la literatura se señala que sin la IIC la persona probablemente no sentiría la necesidad de modificar su cuerpo a través de la realización de una dieta restrictiva o de conductas purgativas o compensatorias. Además, la mayoría de los autores afirman que tener una elevada insatisfacción corporal correlaciona positivamente con el riesgo de sufrir un trastorno alimentario (2-4). De esta forma, se enfatiza su carácter predictivo en relación a las alteraciones alimentarias (5,6) y la disminución en la práctica de actividad física y consumo de fruta y verdura (7). También se señalan las consecuencias negativas de la práctica del ejercicio físico por razones estéticas (8). Así, en los últimos años se considera a la IIC como una variable que debe estar presente tanto en los programas de prevención de los trastornos alimentarios como en la prevención del sobrepeso y la obesidad (9,10). Parece, por tanto, que la insatisfacción corporal se ha convertido en un aspecto relevante de salud pública (11).

En las últimas décadas las investigaciones se han inclinado por la evaluación de la IIC mediante el autoinforme, enfatizando la evaluación de los aspectos más cognitivos. Entre los cuestionarios elaborados para dicho fin se señalan los siguientes: *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (12), *Body Esteem Scale* (13,14) y *Situational Inventory of Body-Image Dysphoria* (15).

En general, los investigadores españoles realizan adaptaciones de cuestionarios creados en otros países, entre los que destacan los estudios del grupo de investigación de Raich (16,17) del BSQ (12). Aunque este instrumento es uno de los más utilizados en las investigaciones respecto a la IIC, ha recibido numerosas críticas en relación a su inestabilidad factorial (18). Se señala el *Eating Disorder Inventory* (19,20), instrumento que en sus diferentes versiones contiene una subescala de insatisfacción corporal. Dicha subescala evalúa la insatisfacción a través de la disconformidad que la persona muestra hacia determinadas partes de su cuerpo. Se destaca también la adaptación española del *Body Self Relations Questionnaire* (MBSRQ) (21), que, como en el caso anterior, evalúa el grado de insatisfacción de partes del cuerpo. También se enfatizan los estudios realizados por Jáurequi y Bolaños (22,23) en relación a la adaptación de diversos cuestionarios: *Body Appreciation Scale* (BAS) (22), dedicado a la evaluación de aspectos considerados positivos relacionados con la imagen corporal, y *Body Image Quality of Life Inventory* (BIQLI-SP) (23), que evalúa la calidad de vida y su asociación con la imagen corporal.

Como instrumentos realizados en España, se resaltan los siguientes: la Escala de Insatisfacción Corporal para Adolescentes (24) y el instrumento para la Evaluación de la Insatisfacción Corporal Infantil (EBICI) (25).

Los cuestionarios mencionados presentan dos posibles desventajas: son adaptaciones de cuestionarios creados en otros países y, por tanto, no están adaptados a nuestro contexto sociocultural y lingüístico, y/o evalúan distintos aspectos del constructo de la IIC relacionados con el factor más cognitivo.

La bibliografía revisada señala que la IIC es un constructo multifactorial (26-28). Diferentes autores han realizado recomendaciones para una correcta evaluación de la IIC (29,30). En concreto, Thompson (30) señaló una serie de aspectos a considerar en la evaluación mediante autoinformes. Enfatizó la importancia de diferenciar los factores de la IIC, así como de incluir instrucciones diferentes para realizar la evaluación de los distintos factores. Del mismo modo, señaló la importancia de estudiar los datos psicométricos sobre la validez y la fiabilidad, recomendando la utilización de varios tipos de muestra. Por último, este autor mencionó que uno de los errores más frecuentes en la evaluación de la IIC es considerar a esta solo en función del malestar que provocan determinadas partes del cuerpo o el cuerpo en su totalidad. Sumándose a estas recomendaciones, algunos autores (18) enfatizan la necesidad de utilizar instrumentos con adecuadas propiedades psicométricas.

El concepto de IIC es muy complejo, y no hay un acuerdo unánime sobre sus factores, si bien se destaca un modelo multifactorial donde se señalan factores cognitivos, emocionales, perceptivos y comportamentales (26-28). El factor cognitivo hace referencia a pensamientos en los que la apariencia física se cuestiona, se compara o existen deseos de modificarla, pasando a ser percibida de forma negativa y asociada a emociones, especialmente ira, ansiedad y tristeza. El factor perceptivo hace referencia a las estimaciones de partes del cuerpo o del cuerpo total que se asocian a exageraciones y etiquetas ofensivas. Y, por último, el factor comportamental hace referencia a las conductas que la persona realiza para intentar modificar el cuerpo o su apariencia. Una evaluación integral necesitaría de la combinación de cuestionarios, técnicas de estimación y de observación. Sin embargo, dada la importancia del constructo, es fundamental poder evaluarlo a través de instrumentos rápidos, válidos y fiables, asegurando la estructura factorial y la equivalencia psicométrica del mismo en distintos grupos (31).

Por ello, el objetivo de este artículo es presentar una versión abreviada del cuestionario IMAGEN. Además de profundizar sobre la estructura factorial de dicho cuestionario, se ha pretendido extraer los datos psicométricos en relación a su fiabilidad, validez convergente y discriminante. Para consolidar los datos sobre validez también se profundiza en relación a los puntos de corte para cada una de las escalas asociados a datos de sensibilidad y especificidad. Por último, se estudian, además, los valores predictivos de la insatisfacción corporal en relación a la presencia de trastorno alimentario.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### PARTICIPANTES

Participaron un total de 538 mujeres de entre 11 y 22 años, con una media de edad de 13,8 años; 494 eran estudiantes de dos centros educativos y 44 provenían tres hospitales universitarios pertenecientes a diferentes comunidades autónomas. Con la finalidad de asegurar la ausencia de alteración alimentaria en

la muestra evaluada, se excluyó a aquellas jóvenes que tenían puntuaciones de riesgo en la subescala de obsesión por adelgazar del EDI-2, de acuerdo con las recomendaciones descritas en el manual de dicho cuestionario (19). Así, de las 494 se excluyó a 88 estudiantes, quedando por tanto 406 en el grupo control.

La muestra clínica procedente de los hospitales universitarios estaba formada por 44 pacientes de sexo femenino diagnosticadas de trastorno alimentario según los criterios diagnósticos de la American Psychiatric Association (32). De ellas, 24 estaban diagnosticadas de anorexia nerviosa y 20, de bulimia nerviosa. En cuanto al tipo de tratamiento, 20 recibían tratamiento ambulatorio (con consulta mensual en el momento de la evaluación), nueve estaban en hospital de día y 15 estaban hospitalizadas. La media de evolución de las manifestaciones psicopatológicas era de tres años. La media de edad era de 18 años y la desviación típica, 2,21 (mínimo 15 y máximo 22), constituyendo la muestra concretamente 17 jóvenes de entre 15 y 17 años y 27 de entre 18 y 22 años. La media del índice de masa corporal era 19,4 y la desviación típica, 3,2 (mínimo 12 y máximo 25).

## INSTRUMENTOS

### Eating Disorder Inventory, EDI-2 (19)

Se escogieron las subescalas de insatisfacción corporal y obsesión por adelgazar. La subescala de insatisfacción corporal, compuesta por nueve ítems, evalúa el malestar que una persona siente en relación a la forma general de su cuerpo o de partes del mismo. La subescala de obsesión por adelgazar, de siete ítems, mide la preocupación por las dietas, el peso y el miedo a engordar. En este estudio, dicha subescala se ha utilizado para determinar una preocupación extrema por la delgadez. Los autores de la adaptación española del EDI no establecen un punto de corte único ya que se considera una decisión del investigador. Por tanto, para los objetivos de este estudio, y siguiendo los estudios descritos en el manual de los autores y los baremos propuestos, se escogió la puntuación directa de 14 como punto de corte en la subescala de obsesión por adelgazar para determinar la puntuación de riesgo en el grupo de estudiantes. Dicho punto de corte corresponde a un percentil aproximado de 90 para jóvenes mujeres sin trastorno alimentario. Por otra parte, se eligieron las subescalas de insatisfacción corporal y de obsesión por adelgazar para obtener datos en relación con la validez convergente del cuestionario IMAGEN. La consistencia interna de las subescalas utilizadas en este estudio supera el 0,80. Se pueden consultar los datos psicométricos del EDI-2 en el manual de esta prueba.

### Cuestionario IMAGEN

Este cuestionario para evaluar la IIC (33) está formado por 38 ítems. Su aplicación permite obtener puntuaciones en los factores cognitivo-emocional, perceptivos y comportamental. El factor de insatisfacción cognitivo-emocional (21 ítems) permite evaluar

pensamientos y emociones propias de la IIC. El factor perceptivo (diez ítems) evalúa la distorsión subjetiva en relación a la figura. Por último, el factor comportamental (siete ítems) evalúa la frecuencia con la que se producen comportamientos con la finalidad de modificar la figura corporal. La consistencia interna de cada uno de los factores del IMAGEN supera el 0,80. Los datos psicométricos se encuentran publicados en el manual de los autores.

## PROCEDIMIENTO

Se contactó por carta y telefónicamente con la dirección y el departamento de orientación de los centros educativos. Se les informó de los objetivos de la investigación y se les convocó a su participación. Posteriormente, se informó a las familias y se les solicitó el consentimiento informado. Por último, se informó al alumnado y se les solicitó la colaboración voluntaria. Así, en el grupo de estudiantes, se aplicó de forma colectiva el instrumento IMAGEN junto con las subescalas obsesión por adelgazar e insatisfacción corporal del EDI-2. Las pruebas se aplicaron en el centro educativo en un tiempo aproximado de 30 minutos en los horarios de tutoría.

En el grupo clínico se solicitó el consentimiento informado a las participantes diagnosticadas de trastorno alimentario. En este grupo se aplicó de forma individual el cuestionario IMAGEN el mismo día que las participantes iban a consulta de psiquiatría. El tiempo de aplicación aproximado fue de 15 minutos. Se realizó el estudio en el contexto de estancias de investigación de la primera autora del artículo.

Tanto en la forma colectiva como individual, la aplicación de los instrumentos se realizaban por la misma persona (primera autora del artículo). Las muestras eran de conveniencia.

## ANÁLISIS DE DATOS

Para profundizar en la validez estructural se realizaron análisis factoriales confirmatorios del cuestionario IMAGEN comparando tres modelos de medida: el modelo 1 (M1), modelo de tres factores acorde a la distribución original de los ítems dentro del cuestionario; el modelo 2 (M2), modelo de cinco factores acorde a la saturación y al contenido de los ítems; y el modelo 3 (M3), que responde a la estructura pentafactorial del modelo anterior, incluyendo un factor de segundo orden.

Para realizar los análisis factoriales confirmatorios se utilizó el software AMOS 21. Se siguieron las recomendaciones estadísticas (34,35), donde se señala que en el análisis factorial confirmatorio se deben corroborar, además del ajuste al modelo teórico, los índices de ajuste de varios modelos alternativos para seleccionar el mejor.

Para evaluar el ajuste del modelo se emplearon como índices de ajuste absoluto el estadístico Chi-cuadrado, el índice de bondad de ajuste (GFI), la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). El índice de bondad ajustado (AGFI), el índice Tucker-Lewis (TLI)

y el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI) se emplearon como índices de ajuste incremental, y la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/GL) y el criterio de información de Akaike (AIC) como índices de ajuste de parsimonia (36,37).

A continuación, se calculó la fiabilidad de cada uno de los factores del mejor modelo obtenido (M3), a través del coeficiente alfa de Cronbach.

Los estudios para la validez convergente consistieron en obtener la correlación entre las subescalas del EDI-2 y del IMAGEN. Para evaluar la validez discriminante se realizaron análisis estadísticos descriptivos (medias y desviaciones típicas) para los factores del IMAGEN. Después de verificar que los datos cumplían con los supuestos de los análisis estadísticos paramétricos, es decir, con un tamaño muestral mayor de 30 sujetos, se consideró adecuado el uso de métodos estadísticos robustos como el análisis multivariante (37). Por consiguiente, se llevó a cabo un análisis multivariante de varianza (MANOVA), seguido por el análisis de varianza univariado (ANOVAs). En este último, se utilizaron como variable independiente el grupo de pertenencia (control o clínico) y como variables dependientes, las puntuaciones obtenidas en cada uno de los factores del cuestionario IMAGEN. De esta forma, se examinaron las diferencias entre los grupos clínico y control en cuanto a los factores de la insatisfacción corporal. Por otra parte, el tamaño del efecto se estimó mediante el coeficiente eta cuadrado ( $\eta^2$ ). Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 20.0 para Windows. El nivel de significación estadística se estableció en  $p < 0,05$ .

Con la finalidad de profundizar en la validez discriminante, se estudiaron los índices de sensibilidad y especificidad de cada uno de los factores del IMAGEN analizando la curva COR.

Por último, con el objetivo de establecer cómo está relacionada la IIC con la probabilidad de desarrollar un trastorno alimentario se realizaron pruebas bivariadas y el análisis de regresión logística con el cálculo de las *odds ratios* (OR).

## RESULTADOS

Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI 0,741; RMSEA 0,081; CFI 0,845) para el modelo M1 (cognitivo-emocional, perceptivo y comportamental, siguiendo las nomi-

naciones de los autores del cuestionario) se indican en la tabla I. Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI 0,914; RMSEA 0,053; CFI 0,957) del segundo modelo sometido a prueba (M2) nos indican que corresponde a una estructura pentadimensional sin los ítems de más baja saturación (ítems 4, 24, 25, 33 y 34). A los cinco factores se les ha denominado de la siguiente forma: emocional, miedo a engordar, planteamiento de cambio, perceptivo y comportamental (Tabla I).

Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI 0,906; RMSEA 0,055; CFI 0,952) del tercero y último modelo sometido a prueba (M3) se corresponden con una estructura pentafactorial del modelo anterior. En este modelo (M3) se incluye a los factores emocional, miedo a engordar y planteamiento de cambio en un factor de segundo orden (cognitivo-emocional). La solución estandarizada del análisis factorial confirmatorio del M3 se puede observar en la figura 1.

Respecto a la fiabilidad, los factores resultantes del análisis factorial confirmatorio del M3 presentan valores de consistencia interna que oscilan entre 0,84 y 0,92, tal y como aparecen en la tabla II.

En relación a la validez convergente, se analizaron las correlaciones entre los dos factores (obsesión por adelgazar e insatisfacción) del EDI-2 y las escalas del IMAGEN (Tabla III). Las correlaciones son estadísticamente significativas entre todos los factores del EDI-2 y el IMAGEN a un nivel de significación  $p < 0,01$ .

Los datos para estudiar la validez discriminante del IMAGEN se obtuvieron mediante MANOVA y ANOVA. Los resultados del MANOVA indicaron diferencias significativas globales de acuerdo a la variable grupo en las puntuaciones de insatisfacción corporal (Wilks'  $\lambda = 0,517$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,483$ ). Por otro lado, los resultados de los ANOVA mostraron que las jóvenes del grupo control reportaron una menor insatisfacción corporal que las jóvenes del grupo clínico en todos los factores del IMAGEN (Tabla IV).

La curva COR que se halló para cada uno de los factores del IMAGEN se presenta en la tabla V y en la figura 2. Se seleccionaron los siguientes puntos de corte como indicadores de IIC severa: en el factor cognitivo-emocional, puntuaciones superiores a 25,5 (75% sensibilidad y 82% especificidad); en el factor perceptivo, 2,5 (70% sensibilidad y 85% especificidad); y en el factor comportamental, 3,5 (70% sensibilidad y 99,9% especificidad).

**Tabla I. Índices absolutos, incrementales y de parsimonia para los modelos generados. IMAGEN**

Mod	Índices absolutos				Índices incrementales			Índices parsimonia	
	$\chi^2$	GFI	RMSEA	SRMR	AGFI	TLI	CFI	CMI/DF	AIC
M1	2.966,410*	0,741	0,081	0,064	0,710	0,835	0,845	4,481	3.124,410
M2	646,953*	0,914	0,053	0,036	0,891	0,950	0,957	2,498	778,953
M3	695,976*	0,906	0,055	0,041	0,884	0,945	0,952	2,646	819,976

\* $p < 0,05$ ; GFI: índice de bondad de ajuste; RMSEA: error cuadrático medio de aproximación; SRMR: raíz media cuadrática residual estandarizada; AGFI: índice de bondad ajustado; TLI: índice de Tucker-Lewis; CFI: índice de bondad de ajuste comparativo; CMIN/DF: razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC: criterio de información de Akaike.

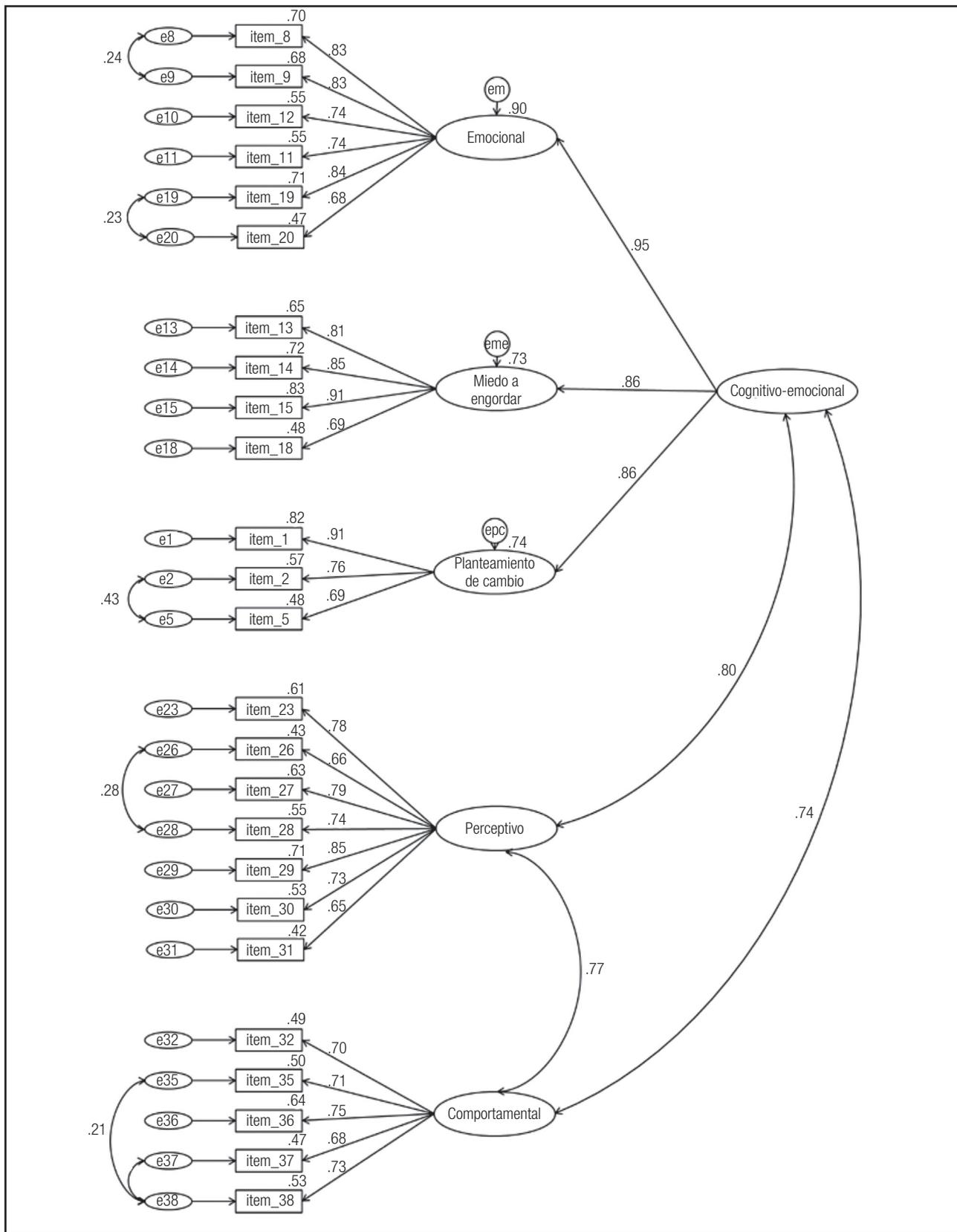


Figura 1.

Solución estandarizada del análisis factorial confirmatorio para el modelo M3.

**Tabla II. Coeficiente alfa de Cronbach para los factores obtenidos en los análisis factoriales confirmatorios**

Factor IMAGEN	$\alpha$
Cognitivo-emocional	0,920
Emocional	0,909
Miedo a engordar	0,887
Planteamiento de cambio	0,865
Perceptivo	0,898
Comportamental	0,845

**Tabla III. Correlaciones entre factores de los cuestionarios EDI-2 e IMAGEN**

Factor	Insatisfacción corporal	Obsesión por adelgazar
Cognitivo-emocional	0,611*	0,716*
Emocional	0,588*	0,598*
Miedo a engordar	0,400*	0,576*
Planteamiento de cambio	0,560*	0,640*
Perceptivo	0,486*	0,455*
Comportamental	0,390*	0,445*

\* $p < 0,001$ .

La relación entre IIC y la presencia de un trastorno alimentario se determinó con la prueba de regresión logística (Tabla VI).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del estudio fue obtener una versión abreviada del cuestionario IMAGEN (33) y sus datos psicométricos en una muestra de jóvenes de sexo femenino.

De los tres modelos puestos a prueba en el análisis factorial confirmatorio se han obtenido resultados que señalan al modelo 3 como el mejor modelo. Así, los resultados indican que su ajuste es aceptable. Además, los factores de este modelo explican en conjunto más del 69% de la varianza y se observan correlaciones moderadas entre los factores, lo que evidencia una adecuada validez discriminante entre ellos. Así, la versión obtenida es más corta que la versión original, con 25 ítems en lugar de 38. Los análisis llevados a cabo mostraron que el modelo M3, que posee una estructura penta factorial de primer orden, es un modelo aceptable para el cuestionario IMAGEN en la muestra evaluada. Sus factores son: a) emocional, con cinco ítems (los números, siguiendo la actual enumeración que aparece en el manual del cuestionario son: 8, 9, 10, 11, 19 y 20); b) miedo a engordar, con cuatro ítems (los números son: 13, 14, 15 y 18); c) planteamiento de cambio, con tres ítems (números: 1, 2 y 5); d) perceptivo, con seis ítems (números: 26, 27, 28, 29, 30 y 31); e) comportamental, con cuatro ítems (números: 35, 36, 37 y 38); y un factor de

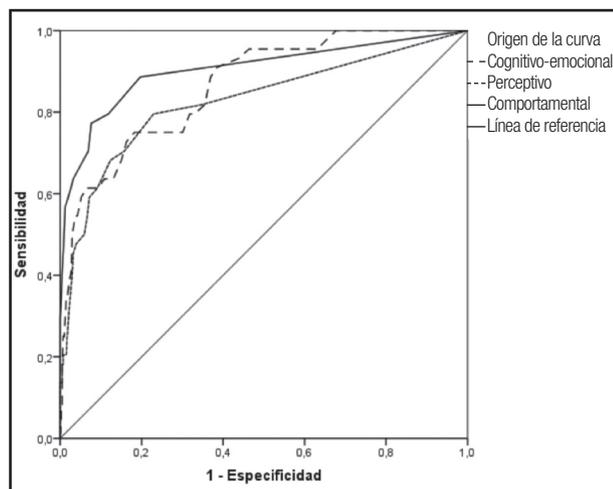
**Tabla IV. Resultados MANOVA y ANOVA para las diferencias en insatisfacción corporal (IMAGEN) según el grupo**

	Control (n = 406)	Clínico (n = 44)	F	p	$\eta^2$
Cognitivo-emocional	13,87 (11,14)	33,48 (13,15)	118,459	< 0,001	0,209
Emocional	4,62 (5,01)	14,70 (6,76)	149,081	< 0,001	0,250
Miedo a engordar	5,15 (4,75)	11,41 (3,93)	71,205	< 0,001	0,137
Planteamiento cambio	4,10 (3,50)	7,36 (3,72)	33,975	< 0,001	0,070
Perceptivo	1,34 (2,98)	9,00 (8,07)	162,965	< 0,001	0,267
Comportamental	0,54 (1,46)	7,57 (5,59)	397,821	< 0,001	0,470

Los valores descriptivos se presentan como: media (desviación típica).

**Tabla V. Resultados de contraste (curva COR) para los factores del cuestionario IMAGEN**

Factor	Área bajo curva	E.T	Sig	IC inferior	IC superior
Cognitivo-emocional	0,865	0,028	< 0,001	0,809	0,920
Emocional	0,878	0,025	< 0,001	0,829	0,927
Miedo a engordar	0,833	0,027	< 0,001	0,781	0,885
Planteamiento cambio	0,739	0,041	< 0,001	0,659	0,818
Perceptivo	0,827	0,040	< 0,001	0,749	0,905
Comportamental	0,904	0,031	< 0,001	0,843	0,964



**Figura 2.**

Curva COR para los factores del IMAGEN.

segundo orden (cognitivo-emocional) que incluye a los factores emocional, miedo a engordar y planteamiento de cambio.

De esta forma, el factor cognitivo-emocional permite evaluar sentimientos como la irritabilidad, la tristeza en relación a la figura y a comentarios o burlas en relación al cuerpo (factor emocional), miedo a engordar o a perder el control (factor miedo a engordar), y la creencia de la necesidad de dieta y ejercicio físico para modificar la figura (planteamiento de cambio). El factor perceptivo evalúa la distorsión subjetiva en relación a la figura corporal. Y, por último, el componente comportamental evalúa la frecuencia con la que se producen comportamientos inadecuados con la finalidad de modificar la apariencia física. Una frecuencia alta en los comportamientos evaluados por este factor podría ser considerada como una medida de patología. Este último aspecto queda claramente reflejado en los datos obtenidos en los valores de eta cuadrado, donde el 47% de la variabilidad del factor comportamental es atribuible a la pertenencia al grupo.

Sin embargo, el modelo obtenido difiere en cierta medida del análisis exploratorio factorial planteado en los resultados origina-

les (33). Hay que destacar que los componentes cognitivo-emocional, perceptivo y comportamental se mantienen, aunque con un número menor de ítems, y el componente cognitivo-emocional se desglosa en tres: emocional, miedo a engordar y planteamiento de cambio (denominados así en esta investigación por el contenido de los ítems que corresponden a cada componente). De esta forma, se hace alusión a los componentes perceptivos, cognitivos, emocionales y comportamentales descritos por los distintos autores que apoyan un modelo multifactorial (26-28,30).

Respecto a la fiabilidad, se han obtenido resultados aceptables en relación al alfa de Cronbach, valores por encima de 0,75, evidenciando una consistencia interna adecuada para este tipo de subescalas particularmente compuestas por un número reducido de ítems.

En relación a la validez convergente, las correlaciones entre las escalas del EDI-2 y el IMAGEN son altas y significativas, lo que supone un buen indicador de validez. Las correlaciones más altas se producen entre el cognitivo-emocional (IMAGEN) e insatisfacción corporal y obsesión por adelgazar (EDI-2). Esto es de esperar, ya que en ambos casos se evalúan aspectos actitudinales. Las correlaciones más bajas corresponden a las que se producen entre los factores del EDI-2 y el factor comportamental del IMAGEN. Esto es debido a que las subescalas seleccionadas del EDI- 2 no evalúan frecuencia de conductas.

La validez discriminante del IMAGEN ha sido estudiada a través de la evaluación de un grupo control y un grupo clínico. Los datos indican resultados satisfactorios en relación a dicha validez, siendo las medias superiores en el grupo clínico en todos los componentes. Los valores de la eta cuadrado indican que la varianza en los resultados del IMAGEN es explicada por la pertenencia al grupo. Además, el valor más alto corresponde al componente comportamental del IMAGEN. Este dato, como se ha comentado, se podría explicar por los propios aspectos que se evalúan a través del componente comportamental: las preguntas hacen referencia a conductas no saludables que podría realizar una persona con la finalidad de modificar su cuerpo o de ejercer control sobre él. Son conductas descritas en la psicopatología de los trastornos alimentarios cuya aparición en una frecuencia determinada indicarían la presencia de trastorno alimentario. Por ende, es un componente claramente diferenciador entre la perte-

**Tabla VI.** Porcentaje de personas con bajos y altos niveles de IIC en personas con TCA, valor de p para las pruebas bivariadas, odds ratios (OR) e intervalo confidencial (IC)

Factores	Nivel insatisfacción corporal	% Con TCA	p	OR	IC (95%)
Cognitivo-emocional	Bajo	25%	0,000*	13,46	(6,5-27,85)
	Alto	75%			
Perceptivo	Bajo	29,5%	0,000*	12,74	(6,3-25,67)
	Alto	70,5%			
Comportamental	Bajo	29,5%	0,000*	32,2	(15,1-68,3)
	Alto	70,5%			

\*p < 0,001.

nencia o no al grupo clínico. De hecho, los indicadores de validez del cuestionario IMAGEN se ven reforzados con los resultados de la prueba de regresión logística. Así, en relación al componente comportamental, la probabilidad de tener un trastorno alimentario es 32,2 veces superior en las jóvenes que tienen altas puntuaciones en el componente comportamental del cuestionario con respecto a las que tienen bajas puntuaciones. En el caso del factor cognitivo-emocional, el riesgo es de 13,4, y para el factor perceptivo, de 12,7. Estos resultados también enfatizan que la insatisfacción corporal es un factor de riesgo y predictor de desarrollo de trastorno alimentario, por tanto, un factor importante a considerar en acciones preventivas y, en general, una cuestión de salud (2-5,11).

Además, se han determinado puntos de corte estudiando los resultados obtenidos en la curva COR para el cuestionario IMAGEN. El área bajo la curva indica la probabilidad de clasificación correcta y en todos los casos supera el 0,80, valor que se considera satisfactorio. Por tanto, se decidió asignar una serie de etiquetas a las puntuaciones directas obtenidas en el IMAGEN. En el factor cognitivo-emocional, puntuaciones superiores a 25,5 indican insatisfacción cognitivo-emocional severa (75% sensibilidad y 82% especificidad), es decir, suponiendo que se escogiera este punto de corte, se afirmarían que, de cada 100 casos con puntuación superior a 25,5, 75 tendrían realmente el trastorno de la conducta alimentaria. Además, con puntuaciones inferiores a 25,5, de cada 100 personas, 82 realmente no tendrían el diagnóstico. En el factor perceptivo el punto de corte seleccionado es 2,5, y en el factor comportamental, 3,5.

Seguindo las recomendaciones de los expertos (30), este cuestionario incluye unas sencillas instrucciones para cada uno de sus factores. La sencillez en el planteamiento de las instrucciones y en la redacción de sus ítems hace que su cumplimentación resulte fácil para personas de diferentes niveles socioculturales.

En definitiva, los datos obtenidos no solo indican que la fiabilidad y la validez del cuestionario son adecuadas, sino que puede ser un buen instrumento de cribado de los trastornos alimentarios. Así, puede utilizarse para detectar población con puntuación de riesgo, por lo que se recomienda su uso en programas preventivos de alteraciones alimentarias y obesidad, de educación para la salud y estudios epidemiológicos.

Es conveniente señalar algunas limitaciones de este estudio que deben tenerse en cuenta para valorar los resultados. Los datos obtenidos provienen de muestras no seleccionadas al azar y con una muestra clínica relativamente pequeña en la que se han tenido en cuenta los diagnósticos de anorexia y bulimia nerviosas, pero no otros diagnósticos contemplados recientemente, como el trastorno de atracones (38).

Además, es necesario que en investigaciones futuras se confirme la estructura obtenida, lo que permitirá contar con evidencias más robustas respecto a la estructura factorial del cuestionario. Específicamente, debe demostrarse si la invarianza de la estructura del cuestionario se cumple por género y edad, entre otras. Por lo tanto, se considera que son necesarios más estudios dirigidos a corroborar o refutar los datos obtenidos en las investigaciones realizadas hasta el momento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Solano-Pinto N. Imagen corporal. Su papel en los trastornos alimentarios. En: Romero-Ayuso D, Solano-Pinto, editores. *Trastornos de la conducta alimentaria*. Universidad Castilla La Mancha Ediciones; 2010.
- Cruz- Sáez MS, Jimeno AP, Wlodarczyk A, Polo-López R, Echeburúa E. Insatisfacción corporal y conductas de control de peso en chicas adolescentes con sobrepeso: papel mediador de la ansiedad y la depresión. *Nutr Hosp* 2016;33(4):935-940.
- Anuel A, Bracho A, Brito N, Rondón JE, Sulbarán D. Autoaceptación y mecanismos cognitivos sobre la imagen corporal. *Psicothema* 2012;24(3):390-95.
- Marco JH, Perpiñá C. Tratamiento de la imagen corporal en los trastornos alimentarios y cambio clínicamente significativo. *An Psicol* 2014;30(2):422-30.
- Davison KK, Markey CN, Birch LL A. Longitudinal examination of patterns in girls' weight concerns and body dissatisfaction from ages 5 to 9 years. *Int J Eat Disord* 2003;33:320-32.
- Fortes Lde S, Cipriani FM, Ferreira ME. Risk behaviors for eating disorder: Factors associated in adolescent students. *Trends Psychiatry Psychother* 2013;35(4):279-86.
- Neumark- Sztainer D, Paxton SJ, Hannan PJ, Haines J, Story M. Does body dissatisfaction matter? Five- year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviour in adolescent females and males. *J Adolescent Health* 2006;39(2):244-51.
- San Mauro Martín I, Garicano Vilar E, González Fernández M, Villacorta Pérez P, Megias Gamarra A, Miralles Rivera B, et al. Hábitos alimentarios y psicológicos en personas que realizan ejercicio físico. *Nutr Hosp* 2014;30(6):1324-32.
- Wilksch SM, Paxton SJ, Byrne SM, Austin SB, McLean SA, Thompson RM, et al. Prevention across the spectrum: A randomized controlled trial of three programs to reduce risk factors for both eating disorders and obesity. *Psychol Med* 2015;45(9):1811-23.
- Castillo I, Solano S, Sepúlveda AR. Programa de prevención de alteraciones alimentarias y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos. *Psicol Conduct* 2016;24(1):5-28.
- Bucchianeri MM, Neumark-Sztainer D. Body dissatisfaction: An overlooked public health concern. *J Public Ment Health* 2014;13(2):64-9.
- Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairburn CG. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *Int J Eat Disord* 1987;6:485-94.
- Mendelson BK, White DR. Relation between body-esteem and self-esteem of obese and normal children. *Percept Mot Skills* 1982;54:899-905.
- Mendelson BK, Mendelson MJ, White DR. Body-esteem scale for adolescents and adults. *J Pers Assess* 2001;76:90-106.
- Cash TF. The situational inventory of body-image dysphoria: psychometric evidence and development of a short form. *Int J Eat Disord* 2002;32:362-6.
- Raich RM, Deus J, Muñoz MJ, Pérez O. Evaluación de la preocupación por la figura de una muestra de adolescentes catalanas. *Rev Psiquiatría Fac Med Barna* 1991;18:210-20.
- Raich RM, Mora M, Soler A, Avila C, Clos I, Zapater L. Adaptación de un instrumento de evaluación de la insatisfacción corporal. *Clínica y Salud* 1996;7:51-66.
- Silva WR, Dias RJC, Pimenta F, Campos JADB. Avaliação da Preocupação com a Forma Corporal: Um Desafio. *PCH* 2014;3(2):103-19.
- Garner DM. Inventario de trastornos de la conducta alimentaria (EDI-2). Madrid: TEA Ediciones; 1998.
- Garner DM. Inventario de trastornos de la conducta alimentaria (EDI-3). Madrid: TEA Ediciones; 2010.
- Botella García del Cid L, Ribas Rabert E, Benito Ruiz J. Evaluación psicométrica de la imagen corporal: Validación de la versión española del multidimensional body self relations questionnaire (MBSRQ). *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 2009;28:253-64.
- Jáurequi I, Bolaños P. Spanish version of the Body Appreciation Scale (BAS) for Adolescents. *Span J Psychol* 2011;14(1):405-14.
- Jáurequi I, Bolaños P. Body image and quality of life in a Spanish population. *Int J Gen Med* 2011;4:63-72.
- Baile JI, Guillén F, Garrido E. Desarrollo y validación de una escala de insatisfacción corporal para adolescentes. *Med Clin Barcelona* 2003;121:173-7.
- Baile JI, González-Calderón MJ, Pallares-Neila J. Propiedades psicométricas en una escala breve de evaluación de la insatisfacción corporal infantil. *AP* 2012;9(1):125-32.
- Cash TF, Smolak L. *Body image: A handbook of science, practice, and prevention*. New York: Guilford Press; 2011.
- Smolak L, Thompson K. *Body image, eating disorders, and obesity in youth*. Washington: American Psychological Association; 2009.

28. Trujano P, Naval C, de Gracias M, Limón G, Alariste AL, Merino MT. Trastorno de la imagen corporal: Un estudio con preadolescentes y reflexiones desde la perspectiva de género. *An Psicol* 2010;26:279-87.
29. Espinoza P, Penelo E, Raich RM. Disordered eating behaviors and body image in a longitudinal pilot study of adolescent girls: What happens 2 years later? *Body Image* 2010;7(1):70-3.
30. Thompson JK. The (mis)measurement of body image: the strategies to improve Assessment for applied and research purposes. *Body Image* 2004;1(1):7-14.
31. Abalo J, Lévy J, Rial A, Varela, J. Invarianza factorial con muestras múltiples. En: Lévy J, editor. *Modelización con Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales*. Madrid: Netbiblo; 2006. pp. 259- 78.
32. American Psychiatric Association. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-IV-TR*. 4ª ed. Revisada. Versión española. Barcelona: Masson; 2002.
33. Solano-Pinto N, Cano-Vindel A. *IMAGEN*. Evaluación de la insatisfacción con la imagen corporal. Madrid: TEA Ediciones; 2010.
34. Thompson B. *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. Understanding concepts and applications*. Washington, D C: American Psychological Association; 2004.
35. Byrne BM. *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York, NY: Routledge; 2010.
36. Gelabert E, García-Esteve L, Martín-Santos R, Gutiérrez F, Torres A, Subirà S. Psychometric properties of the Spanish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale in women. *Psicothema* 2011;23(1):133-9.
37. Closas AH, Arriola EA, Kuc CI, Amarilla MR, Jovanovich EC. Análisis multivariante, concepto y aplicaciones en psicología educativa y psicometría. *Enfoques XXV* 2013;1:65-92.
38. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-V*. 5ª ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.