



Validez concurrente de la escala de evaluación de la imagen corporal para trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios.

Validity body image assessment scale for eating disorders in university students.

Nicolás Arturo Núñez Gómez, Lina María Sánchez Piedrahita, Rolando Medina Rojas

Universidad Surcolombiana Doctorado en Ciencias de la Salud. Medicina. Grupo de Investigación Carlos Finlay.

Recibido: 2024-03-05

Revisado: 2024-06-19

Aceptado: 2024-11-05

Autora de correspondencia: ninugo@usco.edu.co (N.A. Núñez-Gómez)

Financiamiento y Agradecimientos: Ninguno

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Resumen. La validez concurrente de una prueba con respecto a una de referencia permite determinar la población, la administración, las puntuaciones, la interpretación y los posibles usos de los resultados. Fue un estudio transversal. La muestra fue de 434 estudiantes universitarios, en edades entre 16 a 30 años. Se utilizó la Escala de evaluación de la imagen corporal (13-CS) y la prueba de cribado para trastornos de la alimentación (SCOFF) para medir riesgo de Trastorno de Conducta Alimentaria. Los análisis de datos fueron realizados con una prueba de hipótesis para comparar grupos utilizando el estadístico Chi². En los resultados se evidenció que existe dependencia entre los puntajes obtenidos en la prueba 13- Cs y SCOFF (χ^2 9.518, $p_V=0.002$) para medir trastornos de conducta alimentaria. Se encontró dependencia en tres de los cinco ítems del SCOFF y la prueba 13-CS en la calificación de la TCA. Se presenta evidencia acumulativa de la validez concurrente de la Escala de Evaluación de la Imagen Corporal con relación a la variable medida por la prueba de cribado para trastornos de la alimentación en población estudiantes universitarios en Colombia. Estos resultados coadyuvan al proceso diagnóstico y seguimiento terapéuticos en TCA.

Palabras clave: Estudio de concurrente; Imagen corporal; Trastornos alimentarios.

Abstract. A concurrent validity test with another reference test allows us to accumulate evidence on a target population, administration methods, scoring, interpretations, and use results. Cross-sectional study. The sample was 434 university students, aged between 16 and 30 years. The Body Image Assessment Scale and the screening test for eating disorders to measure the risk of eating disorders. Data analyses with categorical variables and the comparison between groups was with Chi² for two dependent samples. It was evident that 49% of the university students were underweight, 39% were normal weight and the rest were obese. In this population, it was found that there is a dependence between the results obtained in the 13-CS test and SCOFF (chi² 9.5186, p_V= 0.0020) to measure eating disorders. Dependence was found in three of the five items of the SCOFF and the 13-CS test in the TCA score. Cumulative evidence of the concurrent validity of the Body Image Assessment Scale is presented concerning the variable measured by the screening test for eating disorders in the university student population in Colombia. These results contribute to the diagnostic process and therapeutic monitoring of eating disorders.

Keywords: validity study; body image; eating disorders.

INTRODUCCIÓN.

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son un conjunto de creencias sobre la comida, el cuerpo y el peso que afectan la calidad de vida, orientan la conducta y puede conllevar a enfermedad física y/o mental. La mayor prevalencia de los TCA se presenta en mujeres jóvenes, actualmente se empieza a evidenciar desde la niñez, y puede afectar a toda la población (Arija-Val et al., 2022, pág. 8). Los TCA pueden ser prevenidos o intervenidos por profesionales de salud mediante acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y la intervención clínica.

En el afrontamiento de los TCA se utilizan las escalas para cribar riesgos en las personas o en la comunidad que permiten realizar el diagnóstico, determinar las rutas de atención y valorar los logros de las intervenciones individuales o colectivas. Por ello, estas actividades se deben enmarcar en el paradigma de la práctica clínica basada en la evidencia para determinar la validez de las escalas utilizadas (Peón & Hernández, 2020, pág. 180).

El clínico al medir el constructo TCA puede usar la prueba 13-CS y/o el cuestionario SCOFF que coadyuvan a su evaluación desde dos características diferentes pero complementarios, la percepción de la imagen corporal y la conducta ante la comida, para apoyar la toma

de la decisión diagnóstica y la intervención terapéutica. La prueba 13-CS, además de los usos clínicos tiene aplicaciones en salud pública para realizar cribado en poblaciones.

La Escala de evaluación de la imagen corporal (13-CS) presenta estudios de validez mediante la acumulación de evidencia teórica y empírica, para determinar el objetivo para la cual fue diseñada, las vías de aplicación, formas de registro, criterios de calificación, los puntos de cohorte, métodos de interpretación y el uso posible de los resultados. Este proceso se realiza a lo largo del tiempo, por ello es necesario evaluar los efectos de los cambios ambientales, culturales y de la población a la cual se orienta la validez del constructo para el uso del instrumento. (Schweinsberg M, 2023, pág. 1232; Strauss, 2009, pág. 4).

En el año 1981 Gardner indicó que un paciente con anorexia nerviosa cuando puede estimar el tamaño corporal podrá evaluar la alteración de la propia imagen corporal (pág. 225). Este evento fue reconfirmado por Skrzypek (2001, pág. 215) quien precisó la diferencia entre percepción del tamaño del cuerpo y la actitud hacia el cuerpo.

La primera versión de la escala 13-CS pretendió medir el contorno del esquema corporal, tamaño, forma, peso, y satisfacción con la apariencia. El cálculo de fiabilidad se realizó con el método test - re_test,

el cual fue de $r=0.89$ (Gardner, 1999, pág. 991). Esta Escala fue traducida y validada al idioma español por Rodríguez-Campayo et al., quienes determinaron validez y fiabilidad aceptable para población de mujeres entre 13 y 35 comparada entre grupos con diagnóstico de anorexia y bulimia (2003, pág. 59).

Desde hace 20 años, se ha venido utilizando la versión en Español de la prueba 13-CS en la práctica clínica y en salud pública. Es necesario, reconocer cambios ambientales, culturales y educativos en los diferentes grupos sociales que podrían afectar la seguridad de la prueba. Con el propósito de contribuir a fortalecer la evidencia empírica que soporta la Escala 13-CS para evaluar la imagen corporal y la utilidad se hace necesario volver a considerar la validez concurrente.

La validez concurrente es la medición de la concordancia entre los valores obtenidos por una prueba, comparado a un test que ya ha probado su validez, también denominado “*gold standard*”, cuando se mide, al mismo tiempo, con la misma población, con respecto a un mismo atributo o constructo, en este caso TCA. El propósito es validar la nueva metodología y aceptar su uso clínico (Lamprea M & Gómez-Restrepo, 2007), en el proceso de coadyuva a detectar y medir el desorden alimentario, valorar la efectividad de la intervención temprana.

Para realizar el proceso de validez de concurrencia se utiliza como “*gold estandar*” el cuestionario SCOFF, creado por Morgan et al. (1999, pág. 1467). El cuestionario fue traducido al español por Garcia-Campayo (2005) con el objetivo de evaluar desórdenes alimenticios en jóvenes. Este cuestionario presentó una sensibilidad del 97.7% y especificidad del 94.4%. Rueda-Jaimes et al, (2012, pág. 108) encontraron que la validez de la escala 13-CS en adolescentes colombianos se correlaciona con el cuestionario SCOFF.

La práctica clínica en salud mental es soportada en el paradigma basado en la evidencia científica actual, lo que justifica un nuevo estudio de validez concurrente de la prueba 13-CS y/o el cuestionario SCOFF.

El objetivo del presente trabajo es presentar evidencia acumulativa de la validez de la Escala de Evaluación de la Imagen Corporal –GARDNER- (13-CS), con respecto al Test de cribado para trastornos de la alimentación –SCOFF- en población de jóvenes estudiantes universitarios en Colombia.

MÉTODOS

Participantes

La población estuvo compuesta por 8.406 estudiantes de pregrado, repartidos en 40 programas de siete facultades. El muestreo fue aleatorio, con un nivel de confianza del 95%, margen de error $\alpha=0.05$, conglomerados por facultad, con un $n=368$ calculado (Berndt, 2020, pág. 225). Los criterios de inclusión fueron ser estudiante de pregrado matriculado, firmar el consentimiento informado. Los criterios de exclusión fue tener menos de 16 años o mayor de 30 años. La muestra fue conformada por 443 estudiantes (62.7% mujeres), el grupo tenía una edad $\bar{X}=20$ años ($\sigma=2.53$), la estatura $\bar{X}=1.65$ centímetros ($\sigma=0.08$) y el peso $\bar{X}=61.13$ kilos ($\sigma=11.1$), estos dos últimos datos fueron autoreportados.

INSTRUMENTOS

Evaluación de la imagen corporal 13-CS. Esta escala utiliza 13 figuras para representar el contorno del tamaño del cuerpo, forma, peso y satisfacción con la apariencia física, de figuras masculinas y femeninas, con una distorsión entre $\pm 30\%$ de la figura ideal. Esta escala tiene aceptable validez y fiabilidad. A continuación, se presenta la figura original propuesta por Gardner (1999, página 984).

Desde la creación de la escala 13-CS se ha presentado evidencia acumulativa para demostrar la validez y confiabilidad. En el año 2003, (Rodríguez Campayo et al., 2003) publicaron el trabajo “Adaptación española de la escala de evaluación de la imagen corporal de Gardner en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria”. Se obtuvieron valores para la imagen percibida, la deseada y la real, el último valor calculado por los evaluadores. Los índices de validez concurrente de la adaptación son equiparables a los de la escala original, en el estudio se encontró, la escala con el peso ($r=0.58$; $p<0.001$) y con el IMC ($r=0.65$; $p<0.001$).

En Colombia, Rueda Jaimes et al., (2005), realizó un estudio de validez y confiabilidad de la escala de los trece dibujos del contorno de la figura con adolescentes. Encontró una correlación en el modelo test retest, para la figura percibida e ideal, con un valor de 0.93.

Figura 1. Escala 13-CS.

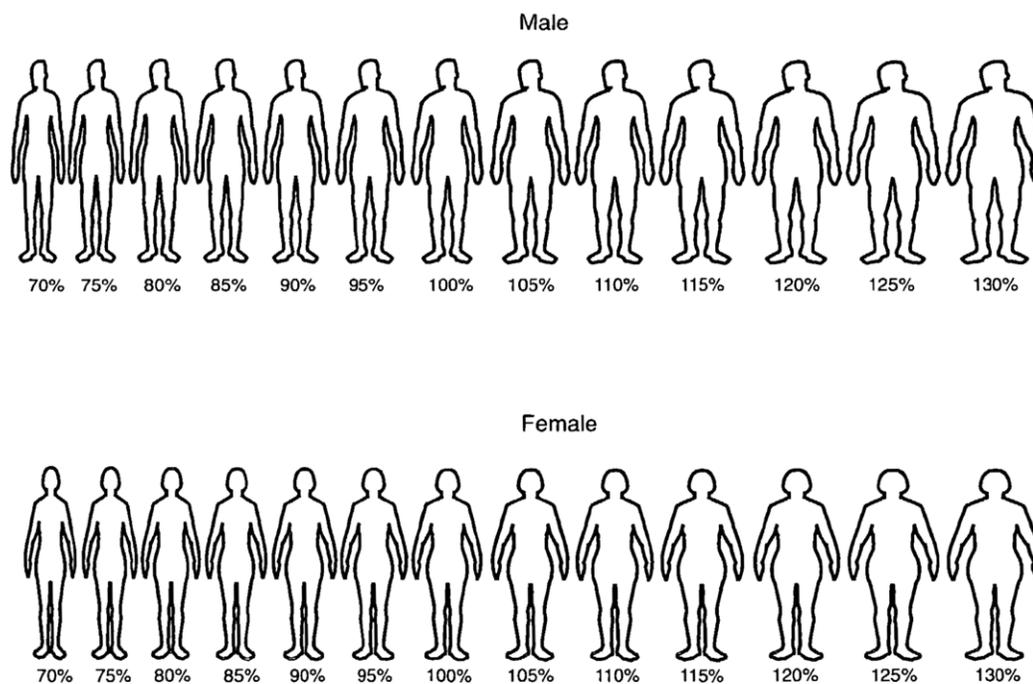


FIG. 1. Thirteen-figure contour drawing rating scale

Nota. Gardner et al. (1999 pág 984).

En las conclusiones indicó que la validez concurrente de la escala es aceptable para el cribado entre adolescentes. Rueda-Jaimes et al. (2012) presentó un proceso de validez test re-test calculando la validez y confiabilidad de la escala de los trece dibujos del contorno de la figura, con 118 estudiantes. Se encontró una correlación de la prueba con IMC de $r=0.61$, peso $r=0.74$ y porcentaje de grasa $r=0.40$, imagen percibida 0.93 (IC 95% 0.91-0.95) y la imagen ideal de 0.90 (IC 95% 0.87-0.93).

La escala 13-CS es multicultural y ha sido utilizada en diferentes países de Latinoamérica y tiene traducción al español y al portugués. Griep et al. (2012) presentaron un estudio multicéntrico con trabajadores de 35 a 74 años en Brasil, encontrando un coeficiente de correlación entre grupos de 0.92 a 0.97 sin diferencia por sexo, edad y escolaridad. Lo que indica que la escala tiene un alto nivel de confiabilidad.

El concepto del constructo “imagen corporal” incluye aspectos teórico, clínico y empírico. Gardner & Brown (2014) presentan una revisión de los trabajos relacionados con estimación del tamaño corporal en pacientes con anorexia nerviosa y concluyeron que

los hallazgos se relacionan a la utilización de mejores metodologías que incluyen el uso de recursos computacionales y herramientas que tienen mejores propiedades psicométricas. En 2021 (Behar et al.) realizaron una revisión sobre la evidencia para el uso de instrumentos de evaluación de la imagen corporal en población hispanoamericana y encontraron que la Escala 13-CS se utiliza como el instrumento con mayor robustez psicométrica, además se evidenció su validez transcultural en los países de habla hispana.

La escala de evaluación de la imagen corporal 13-CS, hasta la fecha no ha definido un punto de cohorte para identificar la población en riesgo de TCA. En este trabajo se tomó la consideración que una variabilidad de ± 0.2 con respecto a la razón “Imagen Corporal Percibida” / “Imagen Corporal Deseada” orienta la cognición, la emoción y de conducta con altas probabilidad adquirir un trastorno de conducta alimentaria. Cambios cercanos al 20% en el peso pone en riesgos de salud física y/o mental, tales como la malnutrición energética-proteica asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal (Cabré Gelada, 2007). La obesidad puede

producir hipertensión, diabetes, afectación osteoarticular (Risk Factor Collaboration (NCD-RisC), 2021). En la salud mental el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, versión 5 (DSM 5) indica que una persona que cambia su cognición y/o la conducta, se pone en riesgo de “Trastornos alimentarios y de la ingestión de alimentos” (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013). Además, cambios significativos en peso están asociados con riesgo de morbilidad y mortalidad. (Muscaritoli et al., 2010).

Test de cribado para trastornos de la alimentación (SCOFF). Este cuestionario fue creado por Morgan et al. (1999) como un instrumento para realizar cribado en salud pública. Cuando se realiza la calificación, la obtención de dos o más respuestas positivas indica una sensibilidad del 100% para anorexia y bulimia. Este cuestionario tiene aplicaciones clínicas ya que la determinación temprana de conductas de riesgo por desorden alimentario es un buen predictor en el tratamiento del paciente (Kumar, 2023, pág. 3672). El cuestionario SCOFF tiene versiones en inglés, francés, portugués, guaraní, y español. A continuación, se presenta la versión en español (García-Campayo et al., 2005).

Cuestionario SCOFF *

¿Tiene la sensación de estar enferma porque siente el estómago tan lleno que le resulta incómodo?

¿Está preocupada porque siente que tiene que controlar cuanto come?

¿Ha perdido recientemente más de 6 Kgs en un periodo de tres meses?

¿Cree que está gorda, aunque otros digan que está demasiado delgada?

¿Diría que la comida domina su vida?

*Asignar un punto por cada “Si”; Un puntaje de ≥ 2 indica la probabilidad de un caso de anorexia nervosa o bulimia.

En Colombia el cuestionario SCOFF tiene una traducción realizada por Rueda Jaimes et al. (2005), donde presentan un estudio sobre la consistencia interna y la validez de criterio para este cuestionario

en 247 adolescentes. La sensibilidad fue de 81.9%, la especificidad 78.7% y el área bajo la curva ROC de 0.8596. Se concluyó que es una alternativa aceptable para el cribado de grupos de población adolescente.

En Bucaramanga en población de adolescentes escolarizados, Campos-Arias et al. (2006) encontraron una consistencia interna de 0.584 para la muestra de estudiantes y la consistencia interna para el grupo de varones fue de 0.521. En Cartagena en una muestra de adolescentes escolarizados la consistencia interna del cuestionario SCOFF fue de 0.343 entre las mujeres y 0.209 en varones. Las mujeres puntuaron más alto que los varones en inducción de vómito, pérdida de control y sentirse gorda/gordo y los varones más alto que las mujeres en la comida domina la vida ($p < 0.05$) (Campo-Arias et al., 2007). Este artículo presenta una valoración entre respuestas de hombre mujer y no compara con IMC o diagnóstico psicopatológico.

El cuestionario SCOFF es intercultural, se ha aplicado en diferentes espacios geográficos, por ejemplo, estudiantes universitarios en Malasia donde se evidenció una sensibilidad del 77.4%, una especificidad del 60.6% y una correlación del 0.50 con los TCA (Wan Wahida et al., 2017, pág. 55). En Francia en estudiantes universitarios se encontró que tener un puntaje SCOFF positivo se asocia con un IMC alto (Zakhem et al., 2015). En Asunción (Paraguay) en estudiantes del nivel básico y medio se realizó una versión del cuestionario SCOFF en español y Guaraní, se encontró mayor frecuencia positiva en los ítems (temor a la ingesta descontrolada 36.7%); (alteración de la imagen corporal 34.26%) y (la comida domina mi vida 23.6%). La curva ROC fue de 0.86 (IC 95%: 0.81-0.91); el valor 1,5 puntos o mayor arroja sensibilidad 92.31% y especificidad 73.09% (Doldán, 2020. pág. 792). En un metaanálisis de 2020 se encontró una sensibilidad de 0.86 (95% CI, 0.78-0.91) y una especificidad de 0.83 (95% CI, 0.77-0.88) (Kutz et al., 2020. pág. 885).

La revisión previa permite inferir que el cuestionario SCOFF tiene un alcance multicultural y evidencia su funcionalidad como test de cribado para la población de adolescentes y personas jóvenes. Constituye un criterio para el diagnóstico diferencial y para evaluar procedimientos psicoterapéuticos en pacientes con TCA.

PROCEDIMIENTO

Se realizó un estudio de validez concurrente, donde se utilizó el cuestionario SCOFF como “*Gold Standard*” (Rodríguez-Campayo et al., 2003) para medir el constructo “trastorno de la conducta alimentaria” con respecto a la Escala de evaluación de la imagen corporal 13-CS.

Para el desarrollo del proyecto se realizaron las siguientes etapas: primero, aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana. Segundo, presentación del proyecto a las Facultades, indicando los beneficios a la comunidad estudiantil y la necesidad institucional de proponer políticas para la prevención de los TCA. Tercero, las facultades aprobaron e informaron las cuentas electrónicas de cada uno de los estudiantes, indicando el semestre al cual pertenecía. Cuarto, se envió un email a los estudiantes donde se informaba sobre el presente estudio y se anexó el consentimiento informado. Quinto, a los estudiantes que firmaron el consentimiento informado, se les indicó una dirección electrónica del formulario en línea donde ellos podrían llenar los siguientes datos: cuestionario sociodemográfico, Escala 13-CS, cuestionario SCOFF, la talla y el peso. Sexto, cada 24 horas se revisaba cada uno de los registros para verificar completitud.

Los participantes firmaron el consentimiento informado, se garantizó confidencialidad en el manejo de la información, la investigación fue calificada como de riesgo mínimo y se brindó una vía de atención para los participantes que consideraran estar en riesgo de presentar TCA. Los Autores indican no tener ningún tipo de conflicto de interés en el desarrollo del presente artículo.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico R Project (R Core Team, 2024). Se realizó un análisis descriptivo de las variables en estudio que se resumió en tablas de frecuencias y porcentajes. Se utilizó la prueba de hipótesis con el estadístico Shapiro-Wilks para determinar la distribución normal de la muestra, con $\alpha=0.05$. Igualmente, se emplearon tablas

de contingencia donde se evidencia la relación entre variables categóricas medidas mediante una prueba de hipótesis de independencia, a través del estadístico χ^2 ; con un valor de significancia $p < 0.05$ para dos muestras independientes (López Alonso et al., 2004).

Se usó el modelo de validez concurrente (Campbell & Fiske, 1959) (Arias & Sireci, 2021) y los criterios de evaluación de las pruebas para garantizar la calidad de los instrumentos de medición (American Educational Research Association, American Psychological Association y National Council on Measurement in Education, 2014). El Índice de Masa Corporal (IMC) se calcula con la fórmula: peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados ($IMC = \text{peso(kilogramos)} / \text{altura(centímetros)}^2$) y se clasificó según el nivel de peso (Bajo Peso, Normal, Sobre Peso, Obesidad) ver CDC (2024).

RESULTADOS

Análisis Descriptivo

La valoración de la validez concurrente de la prueba 13-CS con relación al cuestionario SCOFF se aplicó a una población universitaria, con edades entre 16 y 30 años, con autoreporte de estatura en un rango entre 134 a 193 centímetros y un peso corporal autoreportado entre 40 y 110 kilos. El IMC de los estudiantes estuvo entre bajo peso y obesidad según la tabla de la Organización Mundial de la Salud [OMS/WHO] (2024) para mujeres y hombres adultos. La imagen corporal percibida varió entre el 70% y 130% con respecto al peso corporal real, lo cual mostró el nivel de insatisfacción de la persona con su propia imagen corporal. A continuación, en la tabla 1 se presenta las características de la población.

La imagen corporal deseada que orienta los hábitos relacionados con alimentación y ejercicio indican una variabilidad entre el 70 y 130%. La razón que mide la magnitud entre la imagen percibida y deseada varía entre 61% y 179%, esta razón señala la proporción entre lo que persona percibe de su propia imagen corporal y la dirección de la conducta en el logro de la imagen ideal. Asimismo, todas las variables tienen una distribución normal. A continuación, se presenta la clasificación del estado nutricional de los estudiantes, ver tabla 2.

Tabla 1. Variables sociodemográficas de la muestra

Variable	Min	Max	\bar{X}	σ	Normalidad
Edad (años)	16	30	20.20	2.53	W = 0.92, P_v = 0.00
Estatura (centímetros)	134	193	1.65	0.08	W = 0.94, P_v = 0.00
Peso (Kilos)	40	110	61.13	11.15	W = 0.94, P_v = 0.00
IMC	14.69	35.75	22.24	3.37	W = 0.96, P_v = 0.00
Imagen corporal percibida (ICP)	0.70	1.30	1.02	0.15	W = 0.96, P_v = 0.00
Imagen corporal deseada (ICD)	0.70	1.30	1.00	0.11	W = 0.97, P_v = 0.00
ICP/ICD	0.61	1.79	1.03	0.17	W = 0.97, P_v = 0.00

Nota. IMC = Índice de Masa Corporal.

Tabla 2. Variables sociodemográficas de la muestra segmentada por sexo: Hombres / Mujeres

Variable	Hombres				Mujeres			
	Min	Max	\bar{X}	σ	Min	Max	\bar{X}	σ
Edad (años)	16,00	28,00	20,28	2,54	17,00	30,00	20,16	2,52
Estatura (centímetros)	156,00	193,00	173,00	6,11	134,00	175,00	161,00	5,61
Peso (Kilos)	45,00	110,00	66,77	11,37	40,00	97,00	57,71	9,69
IMC	14,69	33,95	22,24		15,99	35,76	22,25	3,45
Imagen corporal percibida (ICP)	0,70	1,30	1,03	0,15	0,70	1,30	1,03	0,16
Imagen corporal deseada (ICD)	0,80	1,30	1,08	0,09	0,70	1,30	0,96	0,10
ICP/ICD	0,61	1,37	0,95	0,15	0,67	1,79	1,08	0,17

Las variables: edad en años cumplidos, Índice de Masa Corporal, Imagen corporal percibida (ICP), Imagen corporal deseada (ICD) y el índice ICP/ICD son homólogos. La variable Estatura en hombres en promedio es mayor en 12 centímetros, al igual que el peso en nueve Kilos.

La muestra se conformó en su mayoría por mujeres (62%). De todo el grupo, la mitad tenían bajo peso,

el 41% peso normal, y el 8% obesidad o sobrepeso. La tabla de contingencia, tamaño (2x2), visualiza la distribución de frecuencia por categorías Normal/Riesgo para la prueba 13-CS y SCOFF, ver tabla 3.

Se realizó la prueba de Chi₂ para dos muestras dependientes (Pearson Chi² test). Chi² = 9.5186, df = 1, p-valor = 0.002034, α=0.05. H₀: No están relacionados los puntajes de 13CS y SCOFF. H₁: están relacionada los puntajes de 13-CS y SCOFF.

Tabla 3. Clasificación del estado nutricional de los estudiantes universitarios

	Hombre		Mujer		Total	
	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%
Bajo peso	94	19,0	158	31,9	252	51
Normal	79	16,0	122	24,6	201	41
Sobre peso	9	1,8	18	3,6	27	5
Obesidad	5	1,0	10	2,0	15	3
Total	187	37,8	308	62,2	495	100

Nota. Clasificación según tabla Centro para el Control y Prevención de Enfermedades.

Tabla 4. Valoración de 13CS y SCOFF estudiantes universitarios

	SCOFF Normal	SCOFF Riesgo
13CS Normal	303	76
13CS Riesgo	76	40

Nota. Análisis de modelo de concurrencia. Test de Pearson Chi² con proyección de continuidad de Yates. Variables 13-CS Y SCOFF. X² = 9.5186, df = 1, P-Valor = 0.002034

Se rechaza H_0 , y se concluye, que existe dependencia entre los resultados obtenidos en la prueba 13-CS y SCOFF. Esta valoración indica que las dos pruebas miden TCA con la misma variabilidad en el grupo de estudiantes universitarios.

La principal debilidad de los estudios de validez de concurrencia está relacionada con la prueba de referencia (*gold standard*) en relación con el error calculado en el proceso de medición del constructo. La prueba SCOFF tiene un error esperado (e_j) para medir el TCA, calculado mediante la fórmula, $(1-e_{jj}) \times 100$, es decir se espera un error para la sensibilidad es de $(1-0.86) \times 100\% = 14\%$ y especificidad de $(1-0.83) \times 100\% = 17\%$ (Kutz et al., 2020). Por la anterior razón, se realizó una prueba de hipótesis de independencia entre 13-CS y cada uno de los ítems del cuestionario SCOFF, ver tabla 4.

La prueba de hipótesis, para probar la independencia entre los ítems del cuestionario SCOFF y la valoración del 13-CS, indica que existe dependencia en tres de cinco ítems; e independiente en los ítems provocación del vómito y la pérdida de más 7 kilos en últimos tres meses. Campo-Arias et al. (2007, pág. 16) evidenciaron que en una muestra de 184 adolescentes la menor frecuencia en los ítems fue de “pérdida de peso” y “provocación de vómito”, comparado con el resto en el cuestionario SCOFF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se encontró nueva evidencia que corrobora la validez concurrente de la escala de evaluación de la imagen

corporal 13-CS, con referencia a la prueba de cribado para trastornos de la alimentación –SCOFF para estudiantes universitarios.

La escala de evaluación de la imagen corporal 13-CS tiene validez concurrente para medir el constructo “Trastornos de la Conducta Alimentaria”. Esta evidencia se enmarca en el contexto de la Salud Mental basada en la evidencia. Peón (2020) subraya, necesitamos la mejor evidencia disponible para determinar las acciones científicas en la acción clínica que garanticen la mejor práctica profesional.

La metodología de comparar los resultados obtenidos al mismo tiempo de una población con dos instrumentos diferentes para evaluar un constructo permite tener evidencia empírica de la validez del instrumento utilizado, como se ha evidenciado en el caso de la escala de evaluación de la imagen corporal 13-CS. Esta metodología de tipo de validez concurrente también fue presentada por García Campayo et al., (2005) y Rueda Jaime et al., (2005) y Behar et al., (2021). Por ello, se infiere que la acumulación de evidencia determina las bases teóricas y empíricas de la validez de esta escala.

La muestra de estudiantes con la cual se realizó el presente estudio fue homóloga a estudios previos de validez concurrentes de la prueba 13-CS. Díaz et al. (2019) utilizaron como población a estudiantes universitarios de nutrición con una edad $\hat{y}=19,5$ años y $sd=2,5$. Rueda Jaimes et al., (2005) utilizó 190 estudiantes de colegios de secundaria en Colombia. En la universidad de Murcia la muestra fue de 282 mujeres compuesta por mujeres con diagnóstico de anorexia, bulimia y controles sanos en edades entre 13 y 35 años (Rodríguez Campayo et al. 2003).

Tabla 5. Prueba de hipótesis de independencia con estadístico Chi² de Pearson para 13-CS e ítems cuestionario SCOFF

13-CS ítems SCOFF	Pearson Chi ²		Hipótesis $\alpha=0.05$
	X ²	P Valor	H ₀ : Φ_1 independiente Φ_2
¿Le preocupa que haya perdido el control sobre la cantidad de comida que ingiere?	10.975	0.001	Rechazo H ₀
¿Cree que está gordo/a aunque los demás digan que está demasiado delgado/a?	5.193	0.023	Rechazo H ₀
¿Usted diría que la comida domina su vida?	4.543	0.033	Rechazo H ₀
¿Usted provoca el vómito porque se siente muy llena?	0.202	0.652	Acepto H ₀
¿Ha perdido recientemente más de 7 kg en un periodo de 3 meses?	0.000	1,000	Acepto H ₀

Nota. Prueba de hipótesis de independencia.

En la prueba de hipótesis se concluye que existe dependencia entre los resultados obtenidos en la prueba 13- Cs y SCOFF. Es decir, con los datos analizados se puede concluir que las dos pruebas miden el riesgo de tener un trastorno de la conducta alimentaria. Presley (1990, pág. 229) evidenció la relación entre la imagen corporal actitudinal y las medidas de discrepancia perceptuales e ideal están relacionadas con la alteración alimentaria. Rossen (1996) indicó que la escala de evaluación de la imagen corporal se ha utilizado para identificar y medir el impacto del tratamiento en desorden asociados con la alimentación.

La principal crítica realizada a los estudios de validez concurrente se relaciona con la herencia del error esperado (e_{ij}) de la prueba de referencia “Gold Standard”. La escala de evaluación de la imagen corporal 13-CS indica que mide el constructo TCA al igual que cribado para trastornos de la alimentación –SCOFF. Esta última prueba tiene múltiple evidencia que mide con validez y confiabilidad el constructo TCA, pero mantiene e_{ij} el cual es necesario identificar.

Al Cuestionario SCOFF en los estudios de validez y confiabilidad para la medición del constructo TCA presenta e_{ij} para la sensibilidad de la prueba en un 14% y de especificidad del 17% (Kutz et al., 2020). Por la anterior razón se realizó una prueba de hipótesis de independencia entre cada uno de los ítems del cuestionario SCOFF y la Escala 13-CS para determinar las posibles fuentes del cálculo del error esperado (e_{ij}).

La prueba de hipótesis indicó dependencia entre los ítems de la prueba SCOFF y los resultados del 13-CS, siendo los ítems: ¿Le preocupa que haya perdido el control sobre la cantidad de comida que ingiere?, ¿Cree que este gordo/a aunque los demás digan que está demasiado delgado/a? y ¿Usted diría que la comida domina su vida? Estos ítems son de alta correlación entre la escala 13-CS y el cuestionario SCOFF.

La prueba de hipótesis indicó independencia con respecto a los ítems: ¿Usted provoca el vómito porque se siente muy llena? y ¿Ha perdido recientemente más de 7 kg en un periodo de 3 meses? Probablemente estos ítems se relacionan con el e_{ij} de la sensibilidad y especificidad del cuestionario SCOFF. Desde el punto de vista teórico, una explicación posible del error esperado nos retrotrae a la tesis que los TCA se asocian a la percepción extrema de la conducta alimentaria del paciente, y por

lo tanto, él no acepta que se provoca vómito o que ha perdido mucho peso en último trimestre, eventos que implican un riesgo vital y es centro de la terapéutica.

Se evidenció validez concurrente para la escala 13-CS en una muestra conformada por 495 estudiantes universitarios, de los cuales 62,2% fueron mujeres. La edad promedio de la muestra fue de 20 años, estatura autoreportada promedio de 165 centímetros, el peso promedio autoreportado fue de 61,3 kilos y el Índice de Masa Corporal promedio fue de 22,24 kg/cms². Los estudios de validación en las muestras han tenido más número de mujeres que hombres y peso y altura homólogos (Gardner & Brown, 2014). Estos resultados pueden ser extrapolados a estudiantes de universidades públicas en el sur de Colombia, según Campo-Arias et al. (2007, pág. 4) se sugiere realizar “validación de un instrumento en una población con características sociodemográficas y culturales distintas, aún dentro de un mismo país.”

Arias & Ciceri (2021) indicaron que las principales fuentes de evidencia de la validez de una prueba son los contenidos, los procesos de respuesta, la estructura interna, la relación con otras variables y las consecuencias de las pruebas. Este estudio aportó resultados que permiten fortalecer la evidencia teórica y práctica de la escala 13-CS.

El presente trabajo tiene como limitación central la recolección de información vía internet, en especial el autoreporte de peso y talla.

Los próximos estudios psicométricos de la escala 13-CS y cuestionario SCOFF deberán considerar la medición y análisis de la consistencia interna, desde los cuatro aspectos siguientes. Primero, la comprensión de la categoría consistencia interna desde lo estadístico, psicometría y teoría sobre le TCA. Segundo, continuar con estudios de validez práctica por diferentes grupos poblacionales, sobre todo en niños con cambios evidenciados en la clínica del TCA. Tercero, desarrollar investigaciones sobre los puntos de corte propuestos para la escala 13-CS. Cuarto, conocer el error esperado (e_{ij}) de las pruebas para fortalecer la validez y la confiabilidad.

Estos resultados indican que la escala 13-CS puede ser utilizada en atención primaria para hacer mediciones poblacionales, que permitan perfilar programas de prevención en TCA; además en el tratamiento para

medir etapas de la enfermedad, manifestaciones clínicas, modalidades de seguimiento y las acciones de diferentes profesionales en salud (Aguaiza Pichazaca & Alarcón Méndez, 2022; Arija-Val y otros, 2022).

Se demostró la validez concurrente de la escala 13-CS, con respecto a el cuestionario SCOFF. Evidencia que permite al profesional en Salud Mental tomar las mejores decisiones clínicas en el proceso de evaluación, seguimiento de la terapéutica y valoración de las secuelas asociados a los TCA. Además, se determinó el error esperado en el proceso de validez concurrente con respecto al cuestionario SCOFF.

REFERENCIAS

- Aguaiza Pichazaca, M. E., & Alarcón Méndez, P. L. (2022). Bulimia y cuidados de enfermería: una revisión sistémica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 3556-3581. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2111
- American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education. (2014). Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas. *American Educational Research Association*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17324>
- Arias, A., & Sireci, S. (2021). Validez y Validación para Pruebas Educativas y Psicológicas: Teoría y Recomendaciones. *Revista Iberoamericana de psicología*, 14(1), 11-22. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.14102>
- Arija-Val, V., Santi-Cano, M. J., Novalbos-Ruiz, J. P., Canals, J., & Rodríguez-Martín, A. (2022). Caracterización, epidemiología y tendencias de los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 39(Esp2), 8-15. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04173>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría.
- Behar, R., Arancibia, M., & Gaete, M. I. (2021). Instrumentos de evaluación de la imagen corporal en población Hispano Latino Americana (Siluetas). *Revista Mexicana De Trastornos Alimentarios. Mexican Journal Of Eating Disorders*, 11(1), 90-107. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2020.1.610>
- Berndt, A. (2020). Sampling Methods. *Journal of Human Lactation*, 36(2), 224-226. doi:10.1177/0890334420906850
- Cabré Gelada, E. (2007). Nutrición y enfermedad inflamatoria intestinal. *Nutrición Hospitalaria*, 22(Supl.2), 65-73. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000500009&lng=es&tlng=es
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/h0046016>
- Campo-Arias, A., Díaz-Martínez, L. A., Rueda-Jaimes, G. E., & Barros-Bermúdez, J. A. (2005). *Validación de la escala de Zung para depresión en universitarias de Bucaramanga*, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(1), 54-62. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80628403005.pdf>
- Campo-Arias, A., Cogollo, Z., & Díaz, C. E. (2007). Cuestionario SCOFF para tamizaje de trastornos de la conducta alimentaria: consistencia interna en estudiantes de un colegio de cartagena, colombia. *Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud*, 4(1), 14-18 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512156331003>
- Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. (2024, junio). *Acerca del índice de masa corporal para adultos*. https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#calcula-el-IMC
- Díaz Gutiérrez, M. C., Bilbao y Morcelle, G. M., Unikel Santoncini, C., Muñoz Espinosa, A., Escalante Izeta, E. I., & Parra Carriedo, A. (2019). Relación entre estatus nutricional, insatisfacción corporal y conductas alimentarias de riesgo en estudiantes de nutrición. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 10(1), 53-65. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2019.1.490>
- Doldán, C. (2020). Cuestionario SCOFF en español y guaraní: una alternativa de prevención primaria en Paraguay. *Atencion primaria*, 52(10), 792-793. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.03.006>
- Gadrner, D. M. (1981). *Body Image in Anorexia Nervosa*. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 1981;26(4):224-227. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/070674378102600404>
- García-Campayo, J., Sanz-Carrillo, C., Ibañez, J. A., Lou, S., Solano, V., & Alda, M. (2005). Validation of the Spanish version of the SCOFF questionnaire for the screening of eating disorders in primary care. *Journal of psychosomatic research*, 59(2), 51 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022399904005409?via%3Dihub>
- Gardner, R. M., Stark, K., Jackson, N. A., & Friedman, B. N. (1999). Development and validation of two new scales for assessment of body-image. *Perceptual and motor skills*, 89(3), 981-993. <https://doi.org/10.2466/pms.1999.89.3.981>
- Gardner, R., & Brown, D. L. (2014). Body size estimation in anorexia nervosa: a brief review of findings from 2003 through 2013. *Psychiatry research*, 219(3), 407-410. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.06.029>
- Garner, D. M. (1981). *Body Image in Anorexia Nervosa*. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 1981;26(4):224-227. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/070674378102600404>

- Griep, R. H., Aquino, E. M., Chor, D., Kakeshita, I. S., Gomes, A. L., & Nunes, M. A. (2012). Confiabilidade teste-reteste de escalas de silhuetas de autoimagem corporal no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto. *Cadernos de saude publica*, 28(9), 1790-1794. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2012000900017>
- Kumar, M. (2023). Eating Disorders in Youth with Chronic Health Conditions: Clinical Strategies for Early Recognition and Prevention. *Nutrients*, 15(17), 3672. <https://doi.org/10.3390/nu15173672>
- Kutz, A. M., Marsh, A. G., Gunderson, C. G., Maguen, S., & Masheb, R. M. (2020). Eating Disorder Screening: a Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Test Characteristics of the SCOFF. *Journal of General Internal Medicine*, 35, 885–893. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05478-6>
- Lamprea M, J. A., & Gómez-Restrepo, C. (2007). Validez en la evaluación de escalas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(2), 340-348. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502007000200013&lng=en
- López Alonso, S. R., Huizing, E., & Lacida Baro, M. (2004). *Cuestionarios, test e índices para la valoración de pacientes*. Salud Mental. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, ISBN 84-689-4702-4. https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2020/CuestionarioEnfermeria2004.pdf
- Morgan, J. F., Reid, F., & Lacey, J. H. (1999). The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ (Clinical research ed.)*, 319(7223), 1467-1468. <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7223.1467>
- Muscaritoli, M., Anker, S. D., Argilés, J., Aversa, Z., Bauer, J. M., Biolo, G., . . . Sieber, C. C. (2010). Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: Joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. *Clinical Nutrition*, 29(2), 154-159. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.12.004>
- Peón, A. G., & Hernández, C. M. (2020). Hacia la evidencia basada en la práctica en psicoterapia. *Revista de Psicoterapia*, 31(117), 179–194. <https://doi.org/10.33898/rdp.v31i117.387>
- Presley Keeton, T. F. (1990). Body Image or Body Images?: Comparative, Multidimensional Assessment Among College Students. *Journal of Personality Assessment*, 54(1-2), 213-230. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00223891.1990.9673988>
- R Core Team (2024) R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna <https://www.r-project.org/>
- Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2021). Heterogeneous contributions of change in population distribution of body mass index to change in obesity and underweight. *eLife*, 10(e60060). <https://doi.org/10.7554/eLife.60060>
- Rodríguez Campayo, M. A., Beato Fernandez, L., & Rodríguez-Cano, T. &-S. (2003). Adaptación española de la escala de evaluación de la imagen corporal de Gardner en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 31(2), 59-64. <https://researchgate.net/publication/305931390>
- Rosen, J. (1996). Body image assessment and treatment in controlled studies of eating disorders. *International Journal of Eating Disorders* 20. 331-343. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(199612\)20:4<331::AID-EAT1>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(199612)20:4<331::AID-EAT1>3.0.CO;2-O)
- Rueda Jaimes, G. E., Díaz Martínez, L. A., Ortiz Barajas, D. P., Pinzón Plata, C., Rodríguez Martínez, J., & Cadena Afanadora, L. P. (2005). *Validación del cuestionario SCOFF para el cribado de los trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes escolarizadas*. *Atencion primaria*, 35(2), 89-94. <https://doi.org/10.1157/13071915>
- Rueda-Jaimes, G. E., Camacho_López, P. A., Flórez, S. M., & Martínez-Villalba, A. M. (2012). Validez y confiabilidad de dos escalas de siluetas para valorar la imagen corporal en estudiantes adolescentes. *Revista colombiana de psiquiatria*, 41(1), 101–110. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60071-8](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60071-8)
- Schweinsberg M, T. S. (2023). Research-Problem Validity in Primary Research: Precision and Transparency in Characterizing Past Knowledge. *Perspectives on Psychological Science*. 2023 Sep;18(5):1230-1243. <https://doi.org/doi:10.1177/17456916221144990>
- Skrzypiek, S. W. (2001). Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 10. 215-221. <https://doi.org/10.1007/s007870170010>
- Strauss, M. &. (2009). Construct Validity: Advances in Theory and Methodology. *Annual review of clinical psychology*. 5. 1-25. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.032408.153639>
- Wan Wahida, W. M., Lai, P. S., & Abdul Hadi, H. (2017). Validity and reliability of the English version of the sick, control, one stone, fat, food (SCOFF) in Malaysia. *Clinical Nutrition Espen*, 11, 55-58. [doi:10.1016/j.clnesp.2017.02.00](https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2017.02.00)
- World Health Organization: WHO. (2024, 1 marzo). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Zakhem, E., El Hage, R., Pezé, T., Hurdiel, R., Zunquin, G., & Theunynck, D. (2015). Facteurs associés à la suspicion de troubles du comportement alimentaire chez des étudiants de l'Université du Littoral Côte d'Opale Factors associated with eating disorders in students of the University of Littoral Côte d'Opale. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 63(4), 259-265. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respe.2015.04.014>