

ORIGINAL

Validación Española del Cuestionario de Episodios de Consumo de Tabaco Relacionados con la Alimentación y el Peso (CECTRAP)

Spanish Validation of the Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test (SWEET)

ANDREA KROTTER^{*,**}; COVADONGA GONZÁLEZ-NUOVO^{*}; CLAIRE A. SPEARS^{***}; GLORIA GARCÍA-FERNÁNDEZ^{*}.

* Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo, Oviedo, España.

** Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), La Rioja, España.

*** Departamento de Políticas de Salud y Ciencias del Comportamiento, Escuela de Salud Pública, Georgia State University, Atlanta, Georgia, Estados Unidos.

Resumen

El consumo de tabaco con fines de control del peso constituye una práctica generalizada y nociva entre las personas con sobrepeso u obesidad. El Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test (SWEET) evalúa las motivaciones relacionadas con la alimentación y el peso en el consumo de tabaco. El objetivo de este estudio fue validar el SWEET en personas españolas con sobrepeso u obesidad. Adultos que querían participar en un tratamiento para dejar de fumar ($N = 123$; 54,47% mujeres; $M_{IMC} = 31,71 \pm 4,27$) completaron el SWEET y otras medidas relacionadas con el tabaquismo, el peso, la alimentación, los síntomas emocionales y la actividad física. La fiabilidad y la validez se evaluaron en función de la estructura interna, la consistencia interna y las relaciones con otras variables. El modelo correlacional de cuatro factores mostró un ajuste adecuado tal y como se encontró en el SWEET original. Los coeficientes de fiabilidad evidenciaron una consistencia interna adecuada en las subescalas ($\alpha = ,68 - ,88$), y las relaciones con otras medidas fueron consistentes, aportando evidencia positiva de validez convergente y discriminante. La aplicación de este instrumento para evaluar las motivaciones relacionadas con la alimentación y el peso en el consumo de tabaco en personas con sobrepeso u obesidad que participan en programas de cesación tabáquica puede contribuir al desarrollo de estrategias de tratamiento más eficaces adaptadas a las necesidades de esta población.

Palabras clave: tabaquismo, control de peso, SWEET, validación, español, sobrepeso, obesidad

Abstract

The use of tobacco for the purpose of weight management is a pervasive and detrimental practice among individuals with overweight or obesity. The Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test (SWEET) assesses eating- and weight-related motivations for smoking. The goal of this study was to validate the SWEET in Spanish individuals with overweight or obesity. Adults seeking treatment for smoking cessation ($N = 123$; 54.47% female; $M_{BMI} = 31.71 \pm 4.27$) completed the SWEET and measures related to smoking, weight, eating, emotional symptoms, and physical activity. Reliability and validity were assessed based on internal structure, internal consistency, and relationships with other variables. A four-factor correlated model, as found in the original SWEET, exhibited an adequate fit. The reliability coefficients demonstrated adequate internal consistency across subscales ($\alpha = .68 - .88$), and the relationships with other measures were consistent, providing positive evidence of convergent and discriminant validity. The implementation of this valid and reliable instrument to assess eating- and weight-related motivations for smoking in individuals with overweight or obesity undergoing smoking cessation may contribute to the development of more effective treatment strategies tailored to the needs of this population.

Keywords: smoking, weight control, SWEET, validation, Spanish, overweight, obesity

■ Recibido: Octubre 2025; Aceptado: Marzo 2026.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334



■ Enviar correspondencia a:

Gloria García-Fernández. Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo. Plaza Feijoo s/n, 33003, Oviedo, España.
E-mail: garciafloria@uniovi.es

Las personas que fuman tienden a presentar un peso corporal más bajo que las personas que no fuman (Audrain-McGovern & Benowitz, 2011). Sin embargo, el riesgo de desarrollar obesidad aumenta con el número de cigarrillos fumados al día (Clair et al., 2011), lo que sugiere una relación en forma de U entre el índice de masa corporal (IMC) y la intensidad del consumo de tabaco. El abandono del tabaquismo se asocia con un incremento medio de 4,67 kilogramos tras un año de abstinencia (Aubin et al., 2012). Los mecanismos que explican el vínculo entre el consumo de tabaco y el cambio de peso todavía no están claros. La literatura subraya que la eliminación del consumo de nicotina, sustancia estimulante que incrementa la tasa metabólica (es decir, la tasa de gasto energético por unidad de tiempo), puede influir en el aumento de peso (Audrain-McGovern & Benowitz, 2011).

Algunas personas utilizan el tabaco para controlar el peso o la figura corporal (Fahey et al., 2021; White, 2012). Este método de control del peso potencialmente perjudicial para la salud se asocia con ser mujer, presentar conductas alimentarias desordenadas, niveles más bajos de actividad física y un IMC más alto (Kilmurray et al., 2023; Mason et al., 2022). Además, la literatura previa ha mostrado que las preocupaciones sobre el aumento de peso antes de dejar de fumar se asocian con la recaída tabáquica (Siñol et al., 2013; Tuovinen et al., 2018).

Las personas con obesidad tienen más probabilidades de estar preocupadas por el aumento de peso posterior al abandono del tabaco, muestran menor tolerancia al aumento de peso y refieren menor confianza en mantener su peso tras dejar de fumar (Levine et al., 2013). Además, las personas con obesidad evidencian un mayor aumento de peso posterior al abandono del consumo de tabaco que aquellas con sobrepeso o con normopeso (Lycett et al., 2011), y con frecuencia presentan conductas alimentarias desordenadas (p. ej., consumo de alimentos ultraprocesados, alimentación emocional) (Askari et al., 2020; Vasileiou & Abbott, 2023). Aunque la obesidad se asocia generalmente con un perfil de riesgo más alto que el sobrepeso, ambas condiciones implican mayores preocupaciones relacionadas con el peso y vulnerabilidad en comparación con el normopeso; por tanto, las intervenciones dirigidas a dejar de fumar y a prevenir el aumento de peso posterior al abandono se diseñan comúnmente para ambas poblaciones (IMC \geq 25; véase, p. ej., Heggen et al., 2017; Hurt et al., 2022).

Se han desarrollado varios instrumentos con el propósito de evaluar el consumo de tabaco como estrategia de control del peso (Brandon & Baker, 1991; Copeland et al., 1995; Pomerleau & Snedecor, 2008; Rash & Copeland, 2008; Smith et al., 2010; Weekley et al., 1992). Sin embargo, estos instrumentos no están exentos de limitaciones, particularmente en relación con su aplicación en la práctica clínica, ya que no permiten evaluar diversas formas de control del peso mediante el consumo de tabaco. El Smo-

king Situations Questionnaire (Weekley et al., 1992), el Smoking Consequences Questionnaire (Brandon & Baker, 1991; Copeland et al., 1995; Rash & Copeland, 2008), la Weight Control Smoking Scale (Pomerleau & Snedecor, 2008) y el brief Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives (Smith et al., 2010) se basan en un único factor para evaluar este constructo; y solo dos de estos instrumentos han sido validados en una población española (Cepeda-Benito & Reig Ferrer, 2000; López-Núñez et al., 2023). Además, es importante señalar que algunos estudios emplearon medidas no validadas (véase, p. ej., White, 2012; Yong & Borland, 2008), lo que podría introducir sesgos en los resultados.

En cambio, el Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test (SWEET; Cuestionario de Episodios de Consumo de Tabaco Relacionados con la Alimentación y el Peso o CECTRAP en castellano) (Adams et al., 2011) evalúa diversos motivos para fumar relacionadas con la alimentación y el peso mediante cuatro subescalas: fumar para suprimir el apetito cuando se tiene hambre física, para evitar picar entre horas y satisfacer los antojos de comida cuando no se tiene hambre física, para prevenir la sobreingesta y cuando aparecen sentimientos de “sentirse gordo” o preocupaciones por el peso. Este instrumento fue validado preliminarmente con 280 mujeres universitarias en Estados Unidos y mostró excelentes propiedades psicométricas en términos de consistencia interna y validez (Adams et al., 2011). Un estudio posterior respaldó además las propiedades psicométricas del SWEET mediante un análisis factorial confirmatorio realizado con 577 hombres y mujeres que fumaban en Estados Unidos (Farris et al., 2018). Estudios previos han demostrado que las puntuaciones del SWEET se asocian con seguir una dieta baja en calorías (Coniglio et al., 2020) o presentar niveles más elevados de intolerancia al malestar (Burr et al., 2020). Según nuestro conocimiento, el SWEET no se ha publicado en idiomas distintos del inglés y sus propiedades psicométricas no se han examinado en poblaciones de países distintos de Estados Unidos.

En resumen, teniendo en cuenta la relevancia clínica de evaluar diferentes dominios del consumo de tabaco como métodos de control del peso, la escasez de instrumentos para su evaluación, el reducido número de estudios psicométricos sobre el SWEET y la ausencia de estudios que analicen sus propiedades psicométricas en la población española, el objetivo principal del estudio es validar el cuestionario SWEET en adultos españoles, específicamente entre personas que fuman y tienen sobrepeso u obesidad. Se examinaron las propiedades psicométricas de las puntuaciones del SWEET, específicamente la evidencia basada en la estructura factorial del cuestionario y sus relaciones con otras variables relevantes (es decir, relacionadas con aspectos sociodemográficos, conducta tabáquica, peso corporal, conductas alimentarias, síntomas emocionales y actividad física), así como la fiabilidad mediante la consistencia interna.

Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por personas con sobrepeso u obesidad que estaban interesadas en dejar de fumar y que participaron en un ensayo clínico en la Universidad de Oviedo. El ensayo fue prerregistrado (ID: NCT04332029) y el protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (n.º 329/19). El reclutamiento se realizó desde septiembre de 2020 hasta octubre de 2021 a través de diversos medios de comunicación, incluyendo televisión, radio, periódicos, redes sociales y anuncios en carteles. Un total de 123 personas completaron una evaluación antes del inicio de un tratamiento para dejar de fumar, que incluía un componente de prevención del aumento de peso (Krotter et al., 2024). Los criterios de inclusión consistieron en: (1) tener al menos 18 años de edad; (2) fumar al menos 10 cigarrillos al día y no utilizar dispositivos electrónicos de administración de nicotina durante el último año; (3) cumplir los criterios diagnósticos de trastorno por consumo de tabaco y (4) tener un IMC mayor o igual a 25. Los criterios de exclusión fueron: (1) estar embarazada, en periodo de lactancia o en los seis meses posteriores al parto; (2) haber recibido otro tratamiento para dejar de fumar o para el control del peso, ya fuera conductual o farmacológico, en los 30 días previos; (3) presentar un diagnóstico, durante el año previo, de un trastorno psiquiátrico grave (p. ej., trastorno psicótico activo o ideación suicida), trastorno de la conducta alimentaria distinto del trastorno por atracón, o trastorno por consumo de sustancias distinto del trastorno por consumo de tabaco; (4) tener alguna condición de salud que requiriera una dieta especializada o que afectara a la alimentación, como diabetes no controlada; (5) no poder asistir al tratamiento; o (6) tomar medicación que afectara al peso. En cuanto a las características de los participantes, la edad media fue de 52,23 años ($DT = 10,41$), siendo la mayoría mujeres (54,57%). Los participantes fumaban una media de 21,31 cigarrillos al día ($DT = 8,75$) y habían fumado durante algo más de 30 años de media ($DT = 10,66$). La mayoría de los participantes (60,98%) se situaban dentro del rango del peso corporal de la de obesidad. Las características de los participantes se presentan en la Tabla 1.

Instrumentos

Se pidió a los participantes que proporcionaran información sobre sus características sociodemográficas, incluidos su sexo y edad, así como detalles sobre sus hábitos tabáquicos (es decir, número de cigarrillos que fumaban al día y número de años que llevaban siendo fumadores habituales). Además, la evaluación abarcó un conjunto de medidas relativas a la conducta tabáquica, el peso corporal, la conducta alimentaria, los síntomas emocionales y la actividad física.

Tabla 1
Características de los participantes

Media (Desviación típica)	N = 123
Edad	52,23 (10,41)
Sexo femenino (n/%)	67 (54,47)
Cigarrillos fumados al día	21,31 (8,75)
Años de consumo regular de tabaco	30,60 (10,66)
SWEET	
Supresión del apetito	6,58 (2,91)
Prevenir la sobreingesta	5,43 (2,87)
Insatisfacción corporal	3,65 (2,16)
Lidiar con la abstinencia	4,8 (2,03)
Dependencia a la nicotina (FTCD)	5,41 (2,06)
Craving fumar (QSU)	
Intención de fumar	19,11 (10,37)
Expectativas de refuerzo negativo	10,37 (5,89)
Preocupaciones sobre el aumento de peso tras dejar de fumar (0-100)	64,23 (30,68)
Niveles de cotinina en orina	2293,62 (1213,91)
Motivación actual control del peso (n/%)	
Precontemplación	24 (19,51)
Contemplación	36 (29,27)
Preparación	26 (21,14)
Acción	21 (17,07)
Mantenimiento	16 (13,01)
IMC	31,71 (4,27)
Sobrepeso (n/%)	48 (39,02)
Obesidad (n/%)	75 (60,98)
Gravedad de los atracones (BES)	10,24 (8,69)
DEBQ	
Alimentación emocional	24,28 (11,40)
Alimentación externa	26,05 (7,31)
Alimentación restringida	22,54 (8,52)
DASS-21	
Depresión	8,62 (8,09)
Ansiedad	8,18 (6,78)
Estrés	11,32 (7,27)
REGICOR	
Actividad física ligera	528,41 (762,54)
Actividad física moderada	456,80 (846,30)
Actividad física vigorosa	424,98 (899,30)

Nota. SWEET = Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test; FTCD = Fagerström Test for Cigarette Dependence; QSU = Questionnaire of Smoking Urges; IMC = índice de masa corporal; BES = binge eating scale; DEBQ = Dutch Eating Behavior Questionnaire; DASS-21 = Depression, Anxiety and Stress Scale; REGICOR = Registre Gironí del Cor.

Conducta tabáquica

Fumar para controlar la alimentación y el peso. El SWEET consta de 10 ítems en una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = *nunca*, 5 = *siempre*), con puntuaciones que oscilan entre 10 y 50. Incluye cuatro subescalas (específicamente, fumar para suprimir el apetito, fumar para prevenir la sobreingesta, fumar para afrontar la insatisfacción corporal y fumar para lidiar con el aumento del apetito inducido por la abstinencia). Su fiabilidad en la versión original fue de ,94 para la puntuación total y osciló entre ,82 y ,91 para las cuatro subescalas (Adams et al., 2011).

Dependencia de la nicotina. El Test de Fagerström para la Dependencia del Cigarrillo (FTDC), que ha sido validado en una muestra española (Becona & Vázquez, 1998), evalúa la dependencia de la nicotina mediante seis ítems, con cinco niveles establecidos: muy baja (0-2), baja (3-4), media (5), alta (6-7) y muy alta (8-10).

Niveles de cotinina. Los niveles de cotinina se midieron bioquímicamente mediante análisis de cotinina en orina utilizando un analizador químico BS-120 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co. Ltd., Shenzhen, R. P. China).

Craving tabáquico. Se utilizó la versión breve del Questionnaire of Smoking Urges (QSU) validado en español (Cepeda-Benito & Reig-Ferrer, 2004) para evaluar el deseo de fumar y las expectativas de refuerzo negativo o de mejoras mediante el consumo de tabaco. La escala consta de dos subescalas: intención o deseo de fumar (p. ej., «Si me ofrecieran un cigarrillo, lo fumaría inmediatamente») y expectativas de refuerzo negativo o de mejoras mediante el consumo de tabaco (p. ej., «Fumar haría que me sintiera menos deprimido»). Cada subescala comprende cinco ítems, medidos en una escala tipo Likert de siete puntos que oscila entre 1 (*totalmente en desacuerdo*) y 7 (*totalmente de acuerdo*). Ambas subescalas demostraron propiedades psicométricas adecuadas en la muestra de nuestro estudio, como evidencian los valores satisfactorios del alfa de Cronbach de ,839 para la subescala de intención o deseo de fumar y ,747 para la subescala de refuerzo negativo.

Peso corporal

Índice de masa corporal. La altura de los participantes se midió utilizando un estadiómetro médico (SECA Mod.213, 20–205 cm), y el peso corporal se midió con ropa ligera y sin zapatos utilizando una báscula médica calibrada (CL. III 200 kg. SECA Mod. 877). Posteriormente, ambas variables se utilizaron para calcular el IMC.

Preocupaciones por el aumento de peso posterior al abandono. Los participantes valoraron su nivel de preocupación por el aumento de peso posterior al abandono de 0 a 100, donde 100 indicaba preocupaciones extremas (Perkins et al., 2001). El proceso de traducción de la pregunta, que aún no ha sido validada en español, siguió un procedimiento similar al utilizado para el instrumento SWEET.

Motivación actual para el control del peso. El S-Weight Questionnaire, validado en español por Andrés et al. (2011), requiere que los participantes seleccionen uno de cinco ítems correspondientes a una etapa de cambio en la motivación para perder peso (es decir, precontemplación, contemplación, preparación, acción o mantenimiento), específicamente mediante dieta o ejercicio. Esta variable se recodificó para determinar si los participantes estaban realizando esfuerzos para perder peso o no, tal como se hizo en el análisis factorial confirmatorio publicado previamente (Farris et al., 2018). Los tres primeros ítems, que se referían a las etapas de precontemplación, contemplación y preparación para la acción, se consideraron como una única categoría de «no realiza dieta ni ejercicio para perder peso». Por el contrario, los dos ítems restantes (referidos a las etapas de acción y mantenimiento) se categorizaron como «realiza dieta o ejercicio para perder peso».

Conductas alimentarias

Gravedad de los episodios de atracón. La Binge Eating Scale (BES), validada en español (Escrivá-Martínez et al., 2019), evalúa las manifestaciones conductuales y los sentimientos o cogniciones asociados con los episodios de atracón. La escala comprende 16 ítems que oscilan entre 0 y 3, con puntuaciones más altas indicativas de una conducta de atracón más grave. Este instrumento mostró una fiabilidad excelente en la muestra utilizada para nuestro estudio (α de Cronbach = ,915).

Estilos alimentarios. La versión española del Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ; Cebolla et al., 2014) comprende 33 ítems en una escala Likert de 5 puntos que oscila entre 1 (*nunca*) y 5 (*muy a menudo*), y evalúa la alimentación emocional (es decir, en respuesta a estados de activación emocional) mediante 13 ítems, la alimentación externa (es decir, en respuesta a señales alimentarias ambientales) con 10 ítems, y la alimentación restrictiva (es decir, intenciones de restringir la ingesta alimentaria) mediante 10 ítems. Las tres subescalas demostraron propiedades psicométricas excelentes en la muestra utilizada para nuestro estudio (el α de Cronbach osciló entre ,861 y ,961).

Síntomas emocionales

Sintomatología de depresión, ansiedad y estrés. Se utilizó la versión española de la Depression, Anxiety and Stress Scale (Bados et al., 2005) para evaluar la sintomatología emocional mediante 21 ítems, en los que los participantes evaluaron de 0 a 3 la gravedad o frecuencia con la que habían experimentado cada uno de los síntomas durante la semana previa. La escala está compuesta por tres subescalas (concretamente, ansiedad, depresión y estrés), cada una con siete ítems. Las puntuaciones más altas indican mayor presencia de síntomas, y la escala mostró propiedades psicométricas aceptables en la muestra utilizada para nuestro estudio (el α de Cronbach osciló entre ,753 y ,860).

Actividad física

Intensidad de la actividad física. La versión corta validada del REGICOR español (Molina et al., 2017) clasifica actividades físicas específicas (específicamente, caminar a ritmo normal, caminar rápido, caminar por el campo o la montaña, subir escaleras, trabajar en el patio o jardín y hacer ejercicio en interiores o exteriores) por gasto energético basado en tasas metabólicas de trabajo (MET), que habían sido establecidas en un compendio previo de niveles de intensidad de actividad física. El gasto energético total se calculó a partir del tipo de actividad realizada, la frecuencia (número de veces al mes), la duración (minutos al día) y los MET equivalentes de las actividades realizadas; y se categorizó como intensidad de actividad física ligera, moderada y vigorosa.

Procedimiento

La versión española del SWEET se obtuvo mediante un proceso de tres pasos siguiendo las directrices internacionales (International Test Commission, 2017; Muñoz et al., 2013). En primer lugar, los ítems fueron traducidos al español por una psicóloga nativa española miembro del equipo de investigación, que además posee un dominio avanzado de la lengua inglesa. Posteriormente, un traductor nativo inglés competente en español llevó a cabo el proceso de retrotraducción. Finalmente, el equipo de investigación y el traductor mantuvieron una discusión para abordar cualquier discrepancia entre las versiones original y retrotraducida, con el objetivo de producir la versión final española mostrada en la Tabla 2. Los ítems resultantes presentan una gran semejanza con los originales, sin que fueran necesarias modificaciones significativas.

Los participantes utilizaron una plataforma electrónica para responder a la batería de instrumentos, incluido el SWEET. Antes de completar la evaluación, los participantes fueron informados sobre el estudio, se les garantizó la confidencialidad de sus datos y se les solicitó su consentimiento.

Análisis de datos

Se realizaron una serie de análisis descriptivos para contextualizar las puntuaciones del SWEET en esta muestra. Para ello, se crearon tres grupos en función del rango percentil de los participantes en la puntuación total del SWEET: un grupo bajo (por debajo del percentil 25), un grupo moderado (entre los percentiles 25 y 75) y un grupo alto (por encima del percentil 75). Una vez definidos los grupos, se informaron las medias y desviaciones típicas para las variables cuantitativas edad, cigarrillos al día, años de consumo regular de tabaco, cotinina urinaria, peso e IMC. Además, se informaron porcentajes según el sexo y si los participantes estaban realizando dieta en ese momento.

Los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas se examinaron antes de realizar los análisis. Se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando el estimador de máxima verosimilitud robusta (MLR) debido

a desviaciones moderadas de la normalidad (Savalei & Rosseel, 2022). Aunque los ítems se midieron en escalas Likert de cinco puntos y son técnicamente ordinales, se trataron como continuos, ya que se ha demostrado que este enfoque produce resultados comparables a los estimadores categóricos cuando se utilizan cinco o más categorías de respuesta (Rhemtulla et al., 2012). Se evaluó un modelo de cuatro factores, con cada ítem cargando exclusivamente en su factor respectivo, tal como describieron los autores originales en su estudio de validación (Adams et al., 2011). El ajuste del modelo se evaluó utilizando el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), la raíz del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y el residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR). Se consideró que valores de CFI y TLI superiores a 0,90 indicaban un buen ajuste y superiores a 0,95 un ajuste excelente, mientras que un SRMR $\leq 0,08$ fue necesario para considerar un ajuste apropiado y un RMSEA $\leq 0,05$ para considerar un ajuste cercano, y menor de ,08 un ajuste razonable (Hu & Bentler, 1999; Browne & Cudeck, 1993). El coeficiente alfa de Cronbach se utilizó para evaluar la consistencia interna, y los valores entre ,6 y ,8 se consideran aceptables (Hajjar, 2018).

Para examinar la validez convergente, se analizaron las siguientes variables por su correlación con las subescalas del SWEET: edad (dado que las personas más jóvenes tienen más probabilidades de fumar para controlar el peso, véase, p. ej., Fahey et al., 2021), cigarrillos fumados al día, años de consumo regular de tabaco, dependencia de la nicotina (FTCD), niveles de cotinina en orina, craving tabáquico (QSU), IMC, preocupaciones por el aumento de peso posterior al abandono, gravedad de los episodios de atracón (BES), estilos alimentarios (es decir, subescalas de alimentación emocional, externa y restrictiva del DEBQ) y sintomatología emocional (es decir, subescalas de depresión y ansiedad del DASS-21). En cuanto a la validez discriminante, las subescalas del SWEET se correlacionaron con los niveles de actividad física (es decir, actividad ligera, moderada y vigorosa, evaluadas mediante el REGICOR). Finalmente, se realizaron pruebas t independientes para examinar las diferencias en todas las subescalas del SWEET según el sexo y el estado actual de realización de dieta o ejercicio para perder peso. Dado que los tamaños muestrales superaban los 30 participantes por grupo de comparación, se asumió normalidad aproximada de acuerdo con el teorema central del límite (Kwak & Park, 2019). La homogeneidad de varianzas se evaluó mediante la prueba de Levene y, cuando se incumplió este supuesto, se aplicó la prueba t de Welch. El tamaño del efecto se calculó mediante la d de Cohen, considerando valores pequeños aquellos entre 0,1 y 0,3, intermedios entre 0,3 y 0,5, y grandes aquellos valores superiores a 0,5. El paquete estadístico SPSS 24 (IBM Corp, 2016) se utilizó para calcular los estadísticos descriptivos, las correlaciones de Pearson y las pruebas t. RStudio 2021.09.0 “Ghost Orchid” se utilizó para realizar el AFC y calcular los coeficientes de fiabilidad.

Resultados

Análisis descriptivo

En la Tabla 2 se presentan las diferentes características de la muestra según niveles bajos, moderados y altos de la puntuación total del SWEET. Los participantes con puntuaciones más altas en el SWEET tendieron a ser más jóvenes y a tener más probabilidades de informar que actualmente estaban realizando una dieta. En cambio, aquellos en el grupo de SWEET bajo tendieron a ser mayores e informaron de una historia más prolongada de consumo regular de tabaco. En cuanto al IMC, los valores medios se situaron en el rango de obesidad en los tres grupos.

Evidencia basada en la estructura interna

La Tabla 3 muestra los resultados del AFC. Los valores de CFI y SRMR (.96 y .05, respectivamente) indican un buen ajuste del modelo. Además, los valores de TLI y RMSEA (.92 y .08, respectivamente) indican un ajuste razonable del modelo. Se observaron cargas factoriales elevadas en los cuatro factores. En cuanto a la fiabilidad de los factores, la subescala *Supresión del Apetito* mostró un coeficiente alfa de .855, *Prevenir la Sobreingesta* presentó un coeficiente alfa de .876 y la *Insatisfacción Corporal* mostró un alfa de .852. Los tres fueron valores óptimos. En el caso de *Lidiar con la Abstinencia*, se obtuvo un coeficiente alfa de .680, que podría considerarse aceptable.

Evidencia de validez basada en las relaciones con otras variables

La Tabla 4 refleja las correlaciones entre las subescalas del SWEET y varias variables relevantes, proporcionando evidencia tanto de validez convergente como discriminante.

Validez convergente

Se evidenció una correlación negativa significativa entre la edad y las cuatro subescalas del SWEET. Del mismo modo, se encontró una asociación negativa entre los años de consumo regular de tabaco y todas las subescalas. Sin embargo, estas últimas asociaciones fueron estadísticamente significativas solo para las subescalas *Supresión del Apetito* y *Prevenir la Sobreingesta*. En relación con el fenómeno del craving tabáquico, evaluado mediante las dos subescalas del QSU (es decir, intención de fumar y expectativas de refuerzo negativo), se identificaron correlaciones positivas significativas con todas las subescalas. Cabe destacar que las correlaciones más altas se observaron para la subescala *Lidiar con la Abstinencia*. Además, las preocupaciones por el aumento de peso posterior al abandono se correlacionaron positiva y significativamente con las cuatro subescalas, especialmente con *Insatisfacción Corporal*. No se encontraron correlaciones significativas con las variables restantes relacionadas con el tabaco (es decir, cigarrillos fumados al día, dependencia de la nicotina o niveles de cotinina en orina) ni con el IMC.

Considerando las variables relacionadas con las conductas alimentarias, la gravedad de los atracones, evaluada mediante la BES, mostró correlaciones positivas significativas con todas las subescalas del SWEET, con la *Insatisfacción Corporal* siendo la más alta. En cuanto a los estilos alimentarios, evaluados mediante el DEBQ, la subescala de *Alimentación Emocional* y la subescala de *Alimentación Externa* mostraron correlaciones positivas significativas con todas las subescalas del SWEET. Las correlaciones más altas se encontraron con las subescalas de *Insatisfacción Corporal* y *Prevenir la Sobreingesta*, respectivamente. La subescala de

Tabla 2

Características de la muestra según las puntuaciones del SWEET basadas en percentiles (N = 123)

Variable	Puntuaciones SWEET bajas (n = 31)	Puntuaciones SWEET moderadas (n = 59)	Puntuaciones SWEET altas (n = 33)
SWEET Total, M(DT)	11,80 (1,66)	19,10 (3,23)	31,10 (4,62)
Sexo, n (%)			
Mujeres	12 (9,8)	32 (26)	23 (18,7)
Hombres	19 (15,4)	27 (22)	10 (8,1)
Intentando perder peso mediante dieta o ejercicio, n (%)			
Sí	7 (5,7)	17 (13,8)	13 (10,6)
No	24 (19,5)	42 (34,1)	20 (16,3)
Edad (años), M (DT)	58,50 (10,10)	50,90 (8,56)	48,70 (11,40)
Cigarrillos al día, M (DT)	20,50 (7,49)	22,10 (10,40)	20,60 (6,48)
Años de fumar regularmente, M (DT)	36,00 (11,10)	29,80 (8,51)	27,00 (12,10)
Cotinina en orina (ng/mL), M (DT)	2,225 (1,095)	2,342 (1,183)	2,272 (1,397)
Peso (kg), M (DT)	88,00 (16,20)	88,90 (13,30)	86,20 (13,50)
IMC (kg/m ²), M (DT)	31,10 (4,41)	31,80 (4,14)	32,20 (4,42)

Nota. SWEET = Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test; SWEET Total = Puntuación total del SWEET Test. El grupo bajo comprendió a los participantes con puntuaciones iguales o inferiores al percentil 25, el grupo moderado incluyó a aquellos con puntuaciones entre los percentiles 25 y 75, y el grupo alto estuvo compuesto por participantes con puntuaciones superiores al percentil 75 en la puntuación total del SWEET.

Tabla 3
Análisis factorial confirmatorio de los ítems del SWEET, con los ítems tanto en inglés como en español

Ítems	F. L. Supresión del Apetito	F. L. Prevenir la Sobreingesta	F. L. Insatisfacción Corporal	F. L. Lidiar con la Abstinencia
1. When I feel hungry, I have a cigarette to curb my appetite (Cuando tengo hambre fumo para reducir mi apetito).	,78			
2. When I crave unhealthy food, I have a cigarette to avoid eating (Cuando se me antoja comida no saludable fumo para evitar comerla).	,89			
3. When I feel like having a snack, I have a cigarette instead (Cuando me apetece un snack fumo en vez de comerlo).	,77			
4. If I don't smoke soon after a meal, I continue to eat more than I need (Si no fumo pronto después de comer, continuo comiendo más de lo que necesito).		,84		
5. Smoking after a meal helps me to avoid overeating (Fumar después de las comidas me ayuda a evitar comer en exceso).		,91		
6. When I am full, I smoke so that I won't eat more (Cuando estoy lleno/a, fumo para no comer más).		,79		
7. When I feel fat, I have a cigarette (Cuando me siento gordo/a, fumo).			,79	
8. I smoke when I am worried about gaining weight (Fumo cuando me preocupa ganar peso).			,94	
9. I crave tasty foods when I haven't smoked in a while (Siento ganas de comer comida sabrosa cuando no he fumado en un tiempo).				,64
10. I feel hungrier when I haven't smoked in a while (Me siento más hambriento/a cuando no he fumado en un tiempo).				,80
	CFI		,96	
	TLI		,92	
	SRMSR		,05	
	RMSEA		,08, 90% IC [0,06, 0,13]	

Nota. SWEET = Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test; F.L. = Cargas factoriales; TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; SRMSR = Standardized Root Mean Square Residual; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation.

Alimentación Restrictiva mostró correlaciones positivas significativas con *Supresión del Apetito*, *Lidiar con la Abstinencia* e *Insatisfacción Corporal*, siendo esta última la que presentó la correlación más alta.

Finalmente, en cuanto a los síntomas emocionales, la sintomatología de estrés correlacionó significativamente con todas las subescalas, la sintomatología depresiva correlacionó significativamente con *Insatisfacción Corporal* y *Lidiar con la Abstinencia*, y la sintomatología ansiosa correlacionó significativamente con *Supresión del Apetito*, *Insatisfacción Corporal* y *Lidiar con la Abstinencia*. En los tres casos, la correlación más alta fue con la subescala de *Insatisfacción Corporal*.

Validez discriminante

Las correlaciones entre las puntuaciones factoriales del SWEET y la intensidad de la actividad física evaluada mediante el REGICOR (incluidas las subescalas de intensidad ligera, moderada y vigorosa) fueron extremadamente bajas y no significativas en todos los casos.

Validez de grupos conocidos

Los resultados del análisis de las diferencias en las puntuaciones de las subescalas del SWEET según el sexo y el estado actual de realización de dieta o ejercicio para perder peso se resumen en la Tabla 4. Las mujeres evidenciaron puntuaciones significativamente más altas que los hombres en las subescalas *Supresión del Apetito* e *Insatisfacción Corporal*. Estos hallazgos indicaron que las participantes mujeres utilizaban los cigarrillos para suprimir el apetito más que los participantes hombres ($d = 0,45$) y para afrontar la insatisfacción corporal ($d = 0,51$). No se encontraron diferencias en las subescalas *Prevenir la Sobreingesta* y *Lidiar con la Abstinencia*.

Finalmente, se realizó una comparación entre los participantes que actualmente intentaban perder peso mediante dieta o ejercicio y los participantes que no lo hacían. Los resultados revelaron diferencias significativas solo en la subescala *Insatisfacción Corporal*. Es decir, los participantes que actualmente intentaban reducir su peso corporal utilizaban los cigarrillos con mayor frecuencia para afrontar la insatisfacción corporal que aquellos que no realizaban dichos esfuerzos ($d = 0,47$).

Tabla 4

Correlaciones entre las subescalas del SWEET y otras variables como evidencia de validez convergente y discriminante

	Subescala Supresión del apetito	Subescala Prevenir la sobreingesta	Subescala Instatisfacción corporal	Subescala Lidiar con la abstinencia
Subescala Supresión apetito	1			
Subescala Prevenir la sobreingesta	,56	1		
Subescala Instatisfacción corporal	,68	,47	1	
Subescala Lidiar con la abstinencia	,68	,58	,54	1
Validez convergente				
Edad	-,336***	-,305***	-,236**	-,226*
Cigarrillos fumados al día	-,001	,043	,056	-,112
Años de fumar regularmente	-,273**	-,285**	-,172	-,134
Dependencia a la nicotina (FTCD)	,055	,151	,151	,159
Niveles cotinina en orina (ng/ml)	,018	,004	-,091	-,063
Intención de fumar (QSU)	,195*	,344***	,189*	,353***
Expectativas de refuerzo negativo (QSU)	,294***	,299***	,303***	,325***
IMC	,148	,008	,111	,121
Preocupaciones sobre el aumento de peso tras dejar de fumar (0-100)	,300***	,251**	,437***	,315***
Gravedad de los atracones (BES)	,412***	,445***	,571***	,404***
Alimentación emocional (DEBQ)	,473***	,468***	,556***	,466***
Alimentación externa (DEBQ)	,421***	,485***	,369***	,471***
Alimentación restrictiva (DEBQ)	,318***	,105	,347***	,211*
Depresión (DASS-21)	,130	,084	,463***	,267**
Ansiedad (DASS-21)	,216*	,159	,456***	,292**
Estrés (DASS-21)	,305***	,186*	,489***	,386***
Validez discriminante				
Actividad física ligera (REGICOR)	-,008	,035	-,104	,164
Actividad física moderada (REGICOR)	,128	-,030	-,040	,047
Actividad física vigorosa (REGICOR)	-,016	,020	-,160	-,027

Nota. FTCD = Fagerström Test for Cigarette Dependence; ng/ml = nanograms por mililitro; QSU = Questionnaire of Smoking Urges; IMC = índice de masa corporal; BES = binge eating scale; DEBQ = Dutch Eating Behavior Questionnaire; DASS-21 = Depression, Anxiety and Stress Scale; REGICOR = Registre Gironi del Cor.

* $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$.

Tabla 5

Prueba t para las diferencias en las medias de cada subescala del SWEET según el sexo y la motivación actual para el control del peso

	Supresión del apetito	t	p	Prevenir la sobreingesta	t	p	Instatisfacción corporal	t	p	Lidiar con la abstinencia	t	p
Sexo												
Mujer (n = 67)	7,16 (2,99)	2,50	,014	5,48 (2,78)	,20	,844	4,13 (2,27)	2,84*	,005	5,07 (2,04)	1,63	,107
Hombre (n = 56)	5,88 (2,67)			5,38 (2,99)			3,07 (1,89)			4,48 (1,98)		
Motivación actual para el control del peso												
Haciendo dieta o ejercicio para perder peso (n = 37)	7,08 (3,23)	1,26	,209	5,32 (2,73)	-,27	,788	4,38 (2,45)	2,29*	,026	4,89 (1,82)	,31	,756
No haciendo dieta ni ejercicio para perder peso (n = 86)	6,36 (2,76)			5,48 (2,94)			3,34 (1,96)			4,77 (2,12)		

Nota. * Se utilizó la prueba t de Welch, ya que no se cumplió el supuesto de homogeneidad de varianzas.

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo validar el SWEET en adultos españoles con sobrepeso u obesidad que fuman. Los hallazgos indicaron que la versión española del SWEET presentó propiedades psicométricas adecuadas en términos de fiabilidad y validez convergente y discriminante. Las mujeres mostraron una mayor tendencia a fumar para suprimir el apetito y para afrontar la insatisfacción corporal en comparación con los hombres. Las personas que perseguían la reducción de peso exhibieron una mayor tendencia a fumar como mecanismo de afrontamiento de la insatisfacción corporal, en contraste con aquellas que no realizaban esos esfuerzos.

Los hallazgos indican que la estructura de cuatro factores correlacionados del SWEET presenta un buen ajuste y conserva la estructura del cuestionario original (Farris et al., 2018). Además, los coeficientes alfa demostraron una fiabilidad adecuada en todas las subescalas, con valores que oscilaron entre ,68 y ,88. Los coeficientes también fueron similares a los del cuestionario original, excepto para la subescala *Lidiar con la Abstinencia*, que mostró un valor alfa inferior, aunque permaneció dentro del rango aceptable (Hajjar, 2018). Las propiedades psicométricas adecuadas de esta versión del SWEET demuestran la idoneidad de su utilización en personas con sobrepeso u obesidad. Esto es particularmente relevante si se considera que los instrumentos que han sido validados para evaluar el consumo de tabaco como método de control del peso emplean una única subescala (Brandon & Baker, 1991; Copeland et al., 1995; Pomerleau & Snedecor, 2008; Smith et al. 2010; Weekley et al., 1992), y solo dos han sido validados en lengua española. La estructura de cuatro factores del SWEET permite evaluar e identificar cuatro formas relacionadas pero diferenciadas en las que las personas podrían utilizar el tabaco para el control del peso. Esto es clínicamente importante, ya que podría ayudar a adaptar los tratamientos para dejar de fumar en personas con sobrepeso u obesidad considerando los diferentes patrones de conductas de control del peso vinculados al consumo de tabaco (Adams et al., 2011).

Con respecto a la validez convergente, la fuerte correlación negativa entre las puntuaciones del SWEET y la edad se alinea con la relación negativa observada entre las puntuaciones del SWEET y los años de consumo regular de tabaco, y también concuerda con investigaciones previas (Burr et al., 2020). Este hallazgo también respalda la literatura existente que indica que fumar para controlar el peso es más común entre adultos jóvenes (Fahey et al., 2021). Sin embargo, los hallazgos no mostraron una correlación significativa entre el número de cigarrillos fumados al día, los niveles de cotinina en orina y la dependencia de la nicotina con las puntuaciones del SWEET, lo cual resulta inesperado a la luz de la literatura existente (Adams et al., 2011; Burr et al., 2020; Farris et al., 2018). Una posible explicación de este hallazgo es la diferencia de edad entre los participantes

de los estudios, con una edad media de 52 años en nuestra muestra en comparación con 20 o 44 años en investigaciones previas. Una menor edad se ha asociado con fumar para controlar el peso en adultos (Wee et al., 2001), por lo que en nuestra muestra, de mayor edad, una mayor proporción de participantes podría fumar intensamente por razones no relacionadas con el control del peso. Por el contrario, se identificó una relación robusta entre todas las subescalas del SWEET y el craving tabáquico. Este hallazgo es destacable considerando el vínculo bien establecido entre el craving tabáquico y la recaída (Robinson et al., 2019). Subraya la importancia de proporcionar apoyo adaptado a las personas con sobrepeso y obesidad que utilizan el tabaquismo para el control del peso, ya que pueden requerir estrategias adicionales para manejar eficazmente el craving. Además, pese a la evidencia previa (Adams et al., 2011; Burr et al., 2020; Farris et al., 2018), no se identificó una correlación estadísticamente significativa entre el IMC y las puntuaciones del SWEET. Dado que el presente estudio incluyó a personas con un IMC de 25 o superior, una diferencia respecto a los estudios mencionados, podría ser que las personas dentro de este rango de IMC estén igualmente inclinadas a utilizar el tabaco con fines de control del peso. La ausencia de un hallazgo significativo también podría deberse a un rango restringido de la variable IMC en nuestro estudio.

Como se ha demostrado en investigaciones previas (Adams et al., 2011; Burr et al., 2020; Farris et al., 2018), las puntuaciones del SWEET se asociaron con las preocupaciones por el aumento de peso posterior al abandono, así como con una variedad de conductas alimentarias desadaptativas, incluida la gravedad de los atracones, la alimentación emocional, la alimentación externa y la alimentación restrictiva. Además, las puntuaciones del SWEET se relacionaron con una mayor prevalencia de sintomatología emocional (es decir, depresión, ansiedad y estrés), como se ha comunicado previamente (Burr et al., 2020; Farris et al., 2018). Un hallazgo notable fue el predominio de la correlación más alta con la subescala *Insatisfacción Corporal* con todas las variables mencionadas, excepto con la subescala de alimentación externa del DEBQ. Por tanto, incluir estrategias para mejorar la relación con la imagen corporal en los programas de abandono del tabaquismo dirigidos a personas con sobrepeso u obesidad podría tener un efecto notable sobre otros factores clave relacionados con las preocupaciones por la apariencia corporal, la conducta alimentaria alterada o los síntomas emocionales. Finalmente, se obtuvo evidencia de validez discriminante en relación con los niveles de actividad física, específicamente niveles bajos, moderados y vigorosos, ya que, en línea con la literatura previa, no se espera que la actividad física se asocie con el uso del tabaco como medio de control del peso (Farris et al., 2018).

El SWEET demostró sensibilidad a las variaciones entre subgrupos en nuestro estudio, particularmente en relación con el sexo y los intentos actuales de pérdida de peso. Las

participantes mujeres presentaron puntuaciones más altas en la subescala *Supresión del Apetito* en comparación con sus homólogos hombres. Este hallazgo se alinea con los resultados de Farris et al. (2018), obtenidos con adultos que fumaban diariamente. En contraste con los hallazgos de Farris et al., las mujeres de nuestro estudio demostraron puntuaciones más altas que los hombres en la subescala *Insatisfacción Corporal*. Esta discrepancia puede atribuirse al IMC de la muestra (personas con sobrepeso u obesidad en nuestro estudio frente a la ausencia de criterios de inclusión basados en el IMC en el estudio de Farris et al.). Un amplio cuerpo de literatura ha señalado el vínculo entre ser mujer o tener exceso de peso corporal con la insatisfacción corporal (Weinberger et al., 2016) y las preocupaciones por el aumento de peso posterior al abandono (Levine et al., 2013). Según nuestros resultados, es crucial monitorizar los cambios en la insatisfacción corporal y el peso corporal durante el tratamiento para dejar de fumar en esta población vulnerable (es decir, mujeres con exceso de peso corporal) con el fin de prevenir la recaída tabáquica (Marqueta et al., 2016; Tuovinen et al., 2018). Finalmente, las personas que actualmente intentaban perder peso mostraron puntuaciones más altas en la subescala *Insatisfacción Corporal* que aquellas que no lo intentaban, mientras que Farris et al. (2018) encontraron diferencias en todas las subescalas. Este hallazgo sugiere que existe la necesidad de identificar a las personas que intentan perder peso antes de iniciar intervenciones para dejar de fumar, así como de abordar las preocupaciones por la imagen corporal para lograr resultados exitosos de abandono del tabaquismo, independientemente del aumento de peso posterior al abandono.

Deben considerarse algunas limitaciones al interpretar los resultados de este estudio. En primer lugar, el tamaño muestral ($N = 123$) supera el criterio mínimo recomendado de al menos 10 participantes por ítem para realizar la validación de un instrumento (Anthoine et al., 2014; Nunnally, 1978). Sin embargo, se sitúa por debajo del número umbral de participantes comúnmente deseado para realizar un AFC (Wolf et al., 2013). Esto también nos impidió realizar un análisis de invariancia por sexo, como se llevó a cabo en la validación del estudio original (Farris et al., 2018). Además, es importante señalar que la estructura original del cuestionario constaba de cuatro subescalas, dos de las cuales incluían solo dos ítems. Generalmente se recomienda que cada factor esté representado por al menos tres indicadores, ya que un menor número de ítems puede afectar a la fiabilidad y estabilidad de la estructura factorial (Kline, 2023). No obstante, debe señalarse que, dados los pesos factoriales y los índices de ajuste satisfactorios del modelo, así como sus índices adecuados de consistencia interna, el instrumento puede considerarse una herramienta psicométricamente sólida para su uso en poblaciones análogas. Es importante destacar que la muestra está compuesta por una población muy específica y de difícil acceso: personas que fuman,

con sobrepeso u obesidad, y motivadas para iniciar un tratamiento para dejar de fumar. Reclutar participantes que cumplan simultáneamente estos criterios plantea desafíos sustanciales, lo que justifica el tamaño muestral y aumenta la relevancia de los hallazgos para este subgrupo clínico. En segundo lugar, la naturaleza transversal del estudio nos impidió establecer relaciones causales. En tercer lugar, los participantes de este estudio eran personas que buscaban iniciar un tratamiento para dejar de fumar, y la edad media de los participantes era relativamente alta (más de 50 años); por tanto, el instrumento puede no ser universalmente aplicable a personas con sobrepeso u obesidad que no tengan intención de dejar de fumar, o a personas más jóvenes.

A pesar de sus limitaciones, el presente estudio proporciona evidencia de que el SWEET es un instrumento fiable y válido para evaluar cuatro motivaciones diferenciadas para fumar relacionadas con la alimentación y el peso entre personas españolas con sobrepeso u obesidad. La medida demostró una alta consistencia interna y se asoció significativamente con constructos clínicos relevantes, incluidos el craving tabáquico, las preocupaciones por el aumento de peso posterior al abandono, los patrones alimentarios desadaptativos y los síntomas emocionales. Además, se observaron variaciones en la respuesta en función del sexo y de los esfuerzos actuales de pérdida de peso mediante dieta o ejercicio. Cabe destacar que la subescala *Insatisfacción Corporal* mostró las asociaciones más fuertes con las variables clínicas, lo que indica que fumar como mecanismo de afrontamiento de la insatisfacción corporal puede representar un objetivo clave de intervención en los programas de abandono del tabaquismo en personas con sobrepeso u obesidad.

Declaraciones

Financiación

Este trabajo fue financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional [RTI2018-101465-A-I00] y por una ayuda predoctoral del Gobierno del Principado de Asturias [PA-21-PF-BP20-015]. Las fuentes de financiación no participaron en el diseño del estudio; en la recogida, el análisis y la interpretación de los datos; en la redacción del informe; ni en la decisión de enviar el artículo para su publicación.

Conflictos de intereses

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

Aprobación ética y consentimiento para participar

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (n.º 329/19). Todos los participantes proporcionaron consentimiento informado.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos estarán disponibles previa solicitud.

Declaración de contribuciones de autoría (CRediT)

Andrea Krotter: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Validación, Redacción – borrador original. Covadonga González-Nuevo: Conceptualización, Análisis formal, Metodología, Software, Redacción – borrador original. Claire A. Spears: Redacción – revisión y edición. Gloria Garcia-Fernandez: Conceptualización, Adquisición de financiación, Investigación, Recursos, Metodología, Administración del proyecto, Supervisión, Redacción – revisión y edición.

Referencias

- Adams, C. E., Baillie, L. E., & Copeland, A. L. (2011). The Smoking-Related Weight and Eating Episodes Test (SWEET): Development and preliminary validation. *Nicotine & Tobacco Research, 13*(11), 1123–1131. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntr162>
- Andrés, A., Saldaña, C., & Gómez-Benito, J. (2011). The transtheoretical model in weight management: Validation of the Processes of Change Questionnaire. *Obesity Facts, 4*(6), 433–442. <https://doi.org/10.1159/000335135>
- Anthoine, E., Moret, L., Regnault, A., Sébille, V., & Hardouin, J.-B. (2014). Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health and Quality of Life Outcomes, 12*(1), Article 2. <https://doi.org/10.1186/s12955-014-0176-2>
- Askari, M., Heshmati, J., Shahinfar, H., Tripathi, N., & Daneshzad, E. (2020). Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Obesity, 44*(10), 2080–2091. <https://doi.org/10.1038/S41366-020-00650-Z>
- Aubin, H. J., Farley, A., Lycett, D., Lahmek, P., & Aveyard, P. (2012). Weight gain in smokers after quitting cigarettes: Meta-analysis. *BMJ, 345*, Article e4439. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4439>
- Audrain-McGovern, J., & Benowitz, N. L. (2011). Cigarette smoking, nicotine, and body weight. *Clinical Pharmacology and Therapeutics, 90*(1), 164–168. <https://doi.org/10.1038/clpt.2011.105>
- Bados, A., Solanas, A., & Andrés, R. (2005). Psychometric properties of the Spanish version of Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS) [Propiedades psicométricas de la versión española de las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS)]. *Psicothema, 17*(4), 679–683.
- Becoña, E., & Vázquez, F. L. (1998). The Fagerström Test for Nicotine Dependence in a Spanish sample. *Psychological Reports, 83*(3), 1455–1458. <https://doi.org/10.2466/pr0.1998.83.3f.145>
- Brandon, T. H., & Baker, T. B. (1991). The Smoking Consequences Questionnaire: The subjective expected utility of smoking in college students. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology, 3*(3), 484–491. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.3.3.484>
- Browne, M. W., Cudeck, R., Bollen, K. A., & Long, J. S. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Testing structural equation models, 154*(4), 136–162. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Burr, E. K., O’Keeffe, B., Kibbey, M. M., Coniglio, K. A., Leyro, T. M., & Farris, S. G. (2020). Distress intolerance in relation to reliance on cigarettes for weight, shape, and appetite control. *International Journal of Behavioral Medicine, 27*(2), 247–254. <https://doi.org/10.1007/s12529-020-09858-9>
- Cebolla, A., Barrada, J. R., van Strien, T., Oliver, E., & Baños, R. (2014). Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a sample of Spanish women. *Appetite, 73*, 58–64. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2013.10.014>
- Cepeda-Benito, A., & Reig-Ferrer, A. (2004). Development of a Brief Questionnaire of Smoking Urges--Spanish. *Psychological Assessment, 16*(4), 402–407. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.16.4.402>
- Cepeda-Benito, A., & Reig Ferrer, A. (2000). Smoking Consequences Questionnaire—Spanish. *Psychology of Addictive Behaviors, 14*(3), 219–230. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.14.3.219>
- Clair, C., Chiolo, A., Faeh, D., Cornuz, J., Marques-Vidal, P., Paccaud, E., Mooser, V., Waeber, G., & Vollenweider, P. (2011). Dose-dependent positive association between cigarette smoking, abdominal obesity and body fat: cross-sectional data from a population-based survey. *BMC Public Health, 11*, Article 23. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-23>
- Coniglio, K. A., Rosen, R., Burr, E. K., & Farris, S. G. (2020). Adherence to low-calorie and low-sugar diets is uniquely associated with distinct facets of appearance/weight-related smoking motivations. *Journal of Behavioral Medicine, 43*(3), 487–492. <https://doi.org/10.1007/s10865-020-00149-y>
- Copeland, A. L., Brandon, T. H., & Quinn, E. P. (1995). The Smoking Consequences Questionnaire-Adult: Measurement of smoking outcome expectancies of experienced smokers. *Psychological Assessment, 7*(4), 484–494. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.484>
- Escrivá-Martínez, T., Galiana, L., Rodríguez-Arias, M., & Baños, R. M. (2019). The Binge Eating Scale: Structural equation competitive models, invariance measurement between sexes, and relationships with food addiction, impulsivity, binge drinking, and body mass index. *Frontiers*

- in *Psychology*, 10, Article 530. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2019.00530>
- Fahey, M. C., Little, M. A., Klesges, R. C., Talcott, G. W., Richey, P. A., Mehmet, K., & Krukowski, R. A. (2021). Use of Tobacco for weight control across products among young adults in the U.S. Military. *Substance Use & Misuse*, 56(1), 153–161. <https://doi.org/10.1080/10826084.2020.1846196>
- Farris, S. G., DiBello, A. M., Bloom, E. L., & Abrantes, A. M. (2018). A Confirmatory factor analysis of the Smoking and Weight Eating Episodes Test (SWEET). *International Journal of Behavioral Medicine*, 25(4), 465–472. <https://doi.org/10.1007/S12529-018-9717-0>
- Hajjar, S. T. (2018). Statistical analysis: Internal-consistency reliability and construct validity. *European Centre for Research Training and Development UK*, 6(1), 27–38.
- Heggen, E., Svendsen, M., & Tonstad, S. (2017). Smoking cessation improves cardiometabolic risk in overweight and obese subjects treated with varenicline and dietary counseling. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular diseases*, 27(4), 335–341. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2016.12.011>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hurt, R. T., Croghan, I. T., Schroeder, D. R., Choi, D. S., Fischer, K., Fokken, S., & Ebbert, J. O. (2022). Varenicline and Lorcaserin for Smoking Cessation and Weight Gain Prevention: A Randomized Clinical Trial. Mayo Clinic proceedings. Innovations, quality & outcomes, 6(5), 465–474. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2022.01.004>
- International Test Commission. (2017). The ITC guidelines for translating and adapting tests (Second edition). *International Journal of Testing*, 17(2), 89–107. <https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166>
- Kwak, S. G., & Park, S.-H. (2019). Normality test in clinical research. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 45, 123–125. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2019.45.3.123>
- Kilmurray, C., Vander Weg, M., Wilson, N., Relyea, G., McClanahan, B., Stockton, M. B., & Ward, K. D. (2023). Determinants of smoking related weight-concern in smokers participating in a community-based cessation program. *Eating Behaviors*, 51, Article 101809. <https://doi.org/10.1016/J.EATBEH.2023.101809>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Krotter, A., García-Fernández, G., García-Pérez, Á., Aonso-Diego, G., & Weidberg, S. (2024). Contingency management for smoking cessation for individuals with overweight or obesity: A randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, 258, Article 111269. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2024.111269>
- Levine, M. D., Bush, T., Magnusson, B., Cheng, Y., & Chen, X. (2013). Smoking-related weight concerns and obesity: Differences among normal weight, overweight, and obese smokers using a telephone tobacco quitline. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(6), 1136–1140. <https://doi.org/10.1093/NTR/NTS226>
- López-Núñez, C., Ruiz, M. J., Domínguez-Salas, S., & Fernández-Artamendi, S. (2023). Psychometric properties and factor structure of the brief Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives among Spanish smokers from the general population. *Addictive Behaviors*, 147, Article 107833. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107833>
- Lycett, D., Munafò, M., Johnstone, E., Murphy, M., & Aveyard, P. (2011). Associations between weight change over 8 years and baseline body mass index in a cohort of continuing and quitting smokers. *Addiction (Abingdon, England)*, 106(1), 188–196. <https://doi.org/10.1111/J.1360-0443.2010.03136.X>
- Marqueta, A., Nerín, I., Gargallo, P., & Beamonte, A. (2016). Gender differences in success at quitting smoking: Short- and long-term outcomes. *Adicciones*, 29(1), 13–21. <https://doi.org/10.20882/adicciones.826>
- Mason, T. B., Tackett, A. P., Smith, C. E., & Leventhal, A. M. (2022). Tobacco product use for weight control as an eating disorder behavior: Recommendations for future clinical and public health research. *The International Journal of Eating Disorders*, 55(3), 313–317. <https://doi.org/10.1002/EAT.23651>
- Molina, L., Sarmiento, M., Peñafiel, J., Donaire, D., García-Aymerich, J., Gomez, M., Ble, M., Ruiz, S., Frances, A., Schröder, H., Marrugat, J., & Elosua, R. (2017). Validation of the Regicor Short Physical Activity Questionnaire for the adult population. *PLoS One*, 12(1), Article e0168148. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0168148>
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151–157. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill.
- Pomerleau, C. S., & Snedecor, S. M. (2008). Validity and reliability of the Weight Control Smoking Scale. *Eating Behaviors*, 9(3), 376–380. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2007.12.001>
- Perkins, K. A., Marcus, M. D., Levine, M. D., D'Amico, D., Miller, A., Broge, M., Ashcom, J., & Shiffman, S. (2001). Cognitive-behavioral therapy to reduce weight concerns improves smoking cessation outcome in weight-concerned women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(4), 604–613. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.69.4.604>

- Rash, C., & Copeland, A. (2008). The Brief Smoking Consequences Questionnaire-Adult (BSCQ-A): Development of a short form of the SCQ-A. *Nicotine & Tobacco Research, 10*(11), 1633–1643. <https://doi.org/10.1080/14622200802409990>
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods, 17*(3), 354–373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Robinson, J. D., Li, L., Chen, M., Lerman, C., Tyndale, R. F., Schnoll, R. A., Hawk, L. W., George, T. P., Benowitz, N. L., & Cinciripini, P. M. (2019). Evaluating the temporal relationships between withdrawal symptoms and smoking relapse. *Psychology of Addictive Behaviors, 33*(2), 105–116. <https://doi.org/10.1037/adb0000434>
- Savalei, V., & Rosseel, Y. (2022). Computational options for standard errors and test statistics with incomplete normal and nonnormal data in SEM. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 29*(2), 163–181. <https://doi.org/10.1080/10705511.2021.1877548>
- Siñol, N., Martínez-Sánchez, E., Guillamó, E., Campins, M. J., Llarger, F., & Trujols, J. (2013). Efectividad del ejercicio físico como intervención coadyuvante en las adicciones: una revisión [Effectiveness of exercise as a complementary intervention in addictions: a review]. *Adicciones, 25*(1), 71–85.
- Smith, S. S., Piper, M. E., Bolt, D. M., Fiore, M. C., Wetter, D. W., Cinciripini, P. M., & Baker, T. B. (2010). Development of the Brief Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives. *Nicotine & Tobacco Research, 12*(5), 489–499. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntq032>
- Tuovinen, E. L., Saarni, S. E., Kinnunen, T. H., Ollila, H., Ruokolainen, O., Patja, K., Männistö, S., Jousilahi, P., Kaprio, J., & Korhonen, T. (2018). Weight concerns as a predictor of smoking cessation according to nicotine dependence: A population-based study. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs, 35*(5), 344–356. <https://doi.org/10.1177/1455072518800217>
- Vasileiou, V., & Abbott, S. (2023). Emotional eating among adults with healthy weight, overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 36*(5), 1922–1930. <https://doi.org/10.1111/JHN.13176>
- Wee, C. C., Rigotti, N. A., Davis, R. B., & Phillips, R. S. (2001). Relationship between smoking and weight control efforts among adults in the United States. *Archives of Internal Medicine, 161*(4), 546–550. <https://doi.org/10.1001/archinte.161.4.546>
- Weekley, C. K., Klesges, R. C., & Reylea, G. (1992). Smoking as a weight-control strategy and its relationship to smoking status. *Addictive Behaviors, 17*(3), 259–271. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(92\)90031-P](https://doi.org/10.1016/0306-4603(92)90031-P)
- Weinberger, N.-A., Kersting, A., Riedel-Heller, S. G., & Luck-Sikorski, C. (2016). Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Facts, 9*(6), 424–441. <https://doi.org/10.1159/000454837>
- White, M. A. (2012). Smoking for weight control and its associations with eating disorder symptomatology. *Comprehensive Psychiatry, 53*(4), 403–407. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.05.007>
- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). Sample size requirements for structural equation models. *Educational and Psychological Measurement, 73*(6), 913–934. <https://doi.org/10.1177/0013164413495237>
- Yong, H.-H., & Borland, R. (2008). Functional beliefs about smoking and quitting activity among adult smokers in four countries: Findings from the International Tobacco Control Four-Country Survey. *Health Psychology, 27*(3S), S216–S223. [https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.3\(-Suppl.\).S216](https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.3(-Suppl.).S216)

