



Trabajo Original

Valoración nutricional

Validación y propuesta normativa para la valoración de la preocupación por la alimentación de adolescentes chilenos: estudio EPACH

Validation and regulatory proposal for assessing the concern by feeding Chilean adolescents: study EPACH

Rossana Gómez-Campos^{1,2,3}, Gonzalo Bersano Benavides⁴, Cristian Luarte-Rocha⁵, Ernesto Nayer Tumi Figueroa⁶, Camilo Urra Alborno⁷, Jose Sullá-Torres⁸ y Marco Antonio Cossio-Bolaños^{2,4,9,10}

¹Universidad Autónoma de Chile. Chile. ²Facultad de Educación Física. Universidad Estadual de Campinas. Sao Paulo, Brasil. ³Universidad Científica del Sur. Lima, Perú. ⁴Red de investigación en desarrollo biológico humano. Arequipa, Perú. ⁵Facultad de Ciencias de la Actividad Física. Universidad San Sebastián. Concepción, Chile. ⁶Departamento de Estadística e Informática. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. ⁷Escuela de Kinesiología. Facultad de Salud. Universidad Santo Tomás. Talca, Chile. ⁸Universidad Nacional de San Agustín. Universidad Católica Santa María. Arequipa, Perú. ⁹Departamento de Ciencias de la Actividad Física. Universidad Católica del Maule. Talca, Chile. ¹⁰Instituto de Deporte Universitario. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú

Resumen

Objetivo: validar un cuestionario para medir la preocupación por la alimentación de los adolescentes, verificar la fiabilidad y desarrollar valores normativos en función de la edad, sexo y categoría.

Metodología: se estudió a 3.121 (1.645 hombres y 1.476 mujeres) adolescentes de 11,0 a 18,9 años de cinco establecimientos municipales de la región del Maule, Chile. Se evaluó el peso, estatura y se calculó el índice de masa corporal. Se aplicó un cuestionario que mide la preocupación por la alimentación de adolescentes escolares. Se validó por análisis confirmatorio y la fiabilidad se determinó por consistencia interna.

Resultados: el análisis factorial confirmó la presencia de cuatro factores (preocupación por la restricción de la comida, preocupación por el consumo de comida, preocupación por la forma de comer y preocupación por el peso corporal). Se eliminaron 5 preguntas que mostraron saturaciones inferiores a 0,39. El instrumento quedó conformado con 24 preguntas que explican 51,8% de la varianza. El alpha de Cronbach mostró valores entre 0,85 y 0,88. Se construyeron percentiles (p15, p50 y p85) a partir del método LMS para valorar la preocupación por la alimentación por categoría, edad y sexo.

Conclusión: el instrumento desarrollado es válido y confiable y sirve para valorar el nivel de preocupación por la alimentación de adolescentes escolares. Además, las normas propuestas podrían servir a los profesionales del sistema educativo para llevar a cabo tareas de prevención con los jóvenes que evidencien bajos niveles de preocupación por su alimentación.

Palabras clave:

Validez. Confiabilidad.
Preocupación.
Alimentación.
Adolescentes.

Abstract

Objective: To validate a questionnaire to measure the concern on feeding habits in adolescents, verifying the reliability and develop normative values based on age, sex and category.

Methodology: We studied 3,121 (1,645 men and 1,476 women) adolescents from 11.0 to 18.9 years from five municipal establishments in the region of Maule, Chile. Weight, height were assessed and body mass index was calculated. A questionnaire measuring concern for school feeding was applied to adolescents. It was validated by confirmatory analysis and reliability was determined by internal consistency.

Results: Factor analysis confirmed the presence of four factors (Concern about the restriction of food, concern about food consumption, concern about the way you eat and concern about body weight). Five questions with saturation under 0.39 were eliminated. The instrument was formed with 24 questions that explain 51.8% of variance. Cronbach's alpha showed values between 0.85 to 0.88. Percentiles (p15, p50 and p85) from the LMS method for assessing the concern for food by category, age and sex were built.

Conclusion: The developed instrument is valid and reliable and used to assess the level of concern about the supply of school adolescents, the proposed rules would also serve education professionals to carry on prevention work with youth that demonstrate low levels of concern for food.

Key words:

Validity. Reliability.
Caring. Feeding.
Adolescents.

Recibido: 08/10/2015
Aceptado: 02/11/2015

Gómez-Campos R, Bersano Benavides G, Luarte-Rocha C, Tumi Figueroa EN, Urra Alborno C, Sullá-Torres J, Cossio-Bolaños MA. Validación y propuesta normativa para la valoración de la preocupación por la alimentación de adolescentes chilenos: estudio EPACH. Nutr Hosp 2016;33:337-344

Correspondencia:

Marco Cossio Bolaños.
Universidad Nacional de San Agustín.
Arequipa, Perú
e-mail: mcossio1972@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La evaluación de los problemas emocionales y de la conducta en niños y adolescentes, en especial los que tienen que ver con la alimentación, son temas prioritarios para la política de salud pública de un país. En ese sentido, los trastornos de la conducta alimentaria son considerados como enfermedades de salud mental serias que se asocian a una significativa morbilidad y mortalidad biomédica y psiquiátrica (1).

Por lo general, los trastornos de alimentación son problemas comunes entre los adultos; sin embargo, en la actualidad el aumento del riesgo es cada vez más frecuente a edades más tempranas (2,3). Evidentemente, los estudios han demostrado en niños y adolescentes presencia de psicopatologías, problemas de salud y específicamente el deterioro de la calidad de vida (4,5).

La valoración de los trastornos de alimentación en general se ha efectuado a través del instrumento propuesto por Fairburn y Cooper (6), y Fairburn y Belgin (7). Ambos sistemas de evaluación son bien respetados y ampliamente utilizados dentro de la patología alimentaria (8), incluso el primero de ellos ha sido definido como estándar de oro para la evaluación del trastorno de la alimentación (9).

Ambas técnicas fundamentan su operacionalización en categorías, que por lo general incluyen una gama de indicadores relacionados con el peso corporal, forma de comer y pérdida de control sobre la alimentación (6). Además, suelen incluir conductas compensatorias, restricción en la ingesta de alimentos, preocupación por la alimentación y por el peso corporal (10). Sin embargo, el uso rutinario de los instrumentos en los colegios podría traer controversia y sesgo en la información, puesto que para la aplicación e interpretación respectiva son necesarias condiciones adecuadas y la presencia de personal altamente preparado, calificado y especialista en el área.

En ese sentido, dentro del ámbito escolar, la aplicación de un instrumento orientado a la valoración de la preocupación por la alimentación de los adolescentes basado en cuatro categorías (restricción de comida, consumo de comida, forma de comer y peso corporal) sería lo más conveniente en relación con el uso de un instrumento que diagnostica trastornos de alimentación, puesto que la información que se pueda recabar podría favorecer la detección temprana de sujetos que muestren mayor y/o menor preocupación por su alimentación. Esta información sería relevante para los alumnos, profesores y padres, ya que a partir de la misma los casos que reflejen menor preocupación podrían consultar con especialistas del área, los que obviamente están capacitados y preparados para evaluar y diagnosticar los trastornos de alimentación de los adolescentes.

En esencia, no solo es necesario contar con un instrumento que evidencie en términos de calidad: validez y confiabilidad, sino también es necesario contar con valores normativos para clasificar e interpretar el nivel de preocupación que presentan los adolescentes respecto a su alimentación. En ese contexto, los niveles psicopatológicos pueden variar en función de la edad y sexo (11) debido a las diferencias socioculturales entre subpoblaciones y países. Por tanto, hay una clara necesidad de proporcionar datos

normativos relacionados con la preocupación de la alimentación de los adolescentes chilenos, dado que en los últimos años el riesgo de sufrir síndrome metabólico ha ido incrementándose (12).

En consecuencia, los objetivos del estudio apuntan a) validar un cuestionario para medir la preocupación por la alimentación de los adolescentes, b) verificar la fiabilidad y c) desarrollar valores normativos en función de la edad, sexo y categoría.

METODOLOGÍA

PARTICIPANTES

Se diseñó un estudio de tipo descriptivo transversal. Se estudió a 3.121 (1.645 hombres y 1.476 mujeres) adolescentes de 11,0 a 18,9 años de cinco establecimientos municipales de la región del Maule, Chile. La selección de la muestra fue de tipo no-probabilístico (cuotas). Los escolares que asisten a los colegios de la red municipal de Chile por lo general son de condición socioeconómica media. La tabla I muestra las variables antropométricas que caracterizan a la muestra estudiada.

Para realizar el estudio se solicitó permiso a todos los directores de los colegios. Una vez que se obtuvo el permiso, se procedió a reunirse con los padres, tutores y/o maestros de los adolescentes, cuyo objetivo fue invitar a participar en el proyecto y describir los procedimientos de evaluación.

Se incluyó en el estudio a los adolescentes cuyos padres firmaron el consentimiento informado y a los que asistieron el día de la encuesta. Se excluyó a los adolescentes que se encontraban fuera del rango de edad establecido, a los que tenían algún problema físico-motor que impedía la evaluación antropométrica y a los que se negaron a participar en las evaluaciones. El estudio se efectuó bajo las condiciones del Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Chile y del organismo de financiación, el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT).

PROCEDIMIENTOS

Todo el procedimiento de evaluación se efectuó en las instalaciones de los colegios en horarios de clase (8:00 a 12:00 horas). Los datos se recolectaron durante el periodo de marzo a mayo del 2015. Se aplicó primeramente el cuestionario, en el que se dispuso entre 15 y 20 minutos. Se utilizó el método tradicional de lápiz y papel para responder a las preguntas del instrumento de forma directa (encuestado-encuestador). Posteriormente los alumnos se dividieron en grupos (masculino y femenino) para la evaluación antropométrica.

Todo el procedimiento de evaluación estuvo a cargo de 4 estudiantes de Educación Física con amplia experiencia en medidas antropométricas y técnicas de encuesta. Para la evaluación de las variables antropométricas se utilizó el protocolo propuesto por el grupo de trabajo internacional en Cineantropometría "ISAK", descrito por Ross y Marfell-Jones (13). Se evaluó el peso (kg), la estatura (m) y la circunferencia de la cintura (cm). Se calculó

el índice de masa corporal (IMC) mediante el uso de la fórmula propuesta por Quetelet ($IMC = \text{peso [kg]} / \text{altura [m]}^2$).

La validez del instrumento (escala de preocupación por la alimentación, EPA) se efectuó por medio de contenido y constructo (Tabla I). Se procedió a validar mediante análisis confirmatorio. Se consideraron en el modelo 4 factores: preocupación por la restricción de la comida (PRC), preocupación por el consumo de comida (PCC), preocupación por la forma de comer (PFC) y preocupación por el peso corporal (PPC). Las alternativas para las preguntas formuladas fueron tipo Likert, donde los valores asignados fueron: 1, 2 y 3 (Anexo). La fiabilidad se verificó por medio de consistencia interna.

Los puntos de corte adoptados para la EPA fueron de $p < 15$ (elevado nivel de preocupación), $\geq p15$ a $p85$ (moderado nivel de

preocupación), $\geq p85$ (bajo nivel de preocupación). A partir de la evaluación se puede obtener un puntaje sub-total (para cada categoría) y un puntaje total (para toda la escala). Los puntajes más altos son indicadores de alerta, puesto que se debe prestar mayor atención a estos casos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó la estadística descriptiva de frecuencias, porcentajes, promedios y desviación estándar. Las diferencias entre sexos se verificaron por medio de test t para muestras independientes. Las diferencias entre las prevalencias se verificaron por X^2 . La

Tabla I. Operacionalización de la variable preocupación por la alimentación

Categorías	N.º	Preguntas
Preocupación por la restricción de comida	1.	¿En algún momento has intentado ponerte un régimen de dieta?
	2.	¿Generalmente evitas comer algunos alimentos que podrían subirte de peso?
	3.	Cuando desayunas, almuerzas y cenas, ¿evitas terminar todo lo que te sirvieron?
	4.	¿Has intentado de forma voluntaria tener menos de tres comidas en el día?
	5.	¿Has consumido algún tipo de batidos, líquidos, brebajes para sentir sensación de llenura para ingerir alimentos en pocas cantidades?
	6.	En tu casa, ¿controlan la cantidad de alimentos que debes ingerir?
Preocupación por el consumo de comida	7.	¿Te sientes a gusto por la cantidad de alimentos que ingieres cotidianamente?
	8.	¿En alguna oportunidad has sentido temor por subir de peso debido al tipo de alimentación que llevas frecuentemente?
	9.	¿Te preocupa que tengas que alimentarte en la calle más que en tu casa?
	10.	¿Te has interesado en alguna oportunidad por saber el contenido calórico de los alimentos que consumes?
	11.	Cuando comes alimentos agradables en reuniones sociales, ¿te has sentido culpable por el exceso en el consumo de alimentos?
	12.	¿Te preocupa que la gente en general te vea comer?
	13.	¿Has sentido alguna vez que has comido más de lo normal en relación con otras personas?
	14.	¿Sientes preocupación cuando no te alimentas a tus horas?
	15.	¿Te preocupa perder el control cuando estás comiendo tus alimentos?
Preocupación por la forma de comer	16.	¿Has tenido episodios de gula durante el consumo cotidiano de tus alimentos?
	17.	¿Has ingerido alimentos en gran cantidad en un periodo corto de tiempo?
	18.	¿Has comido alguna vez en secreto?
	19.	¿Con frecuencia usas los cubiertos necesarios para ingerir tus alimentos?
	20.	Generalmente cuando consumes tus alimentos, ¿lo haces sentado y apoyado en una mesa?
	21.	¿Masticas los alimentos con insistencia?
	22.	¿Cuentas el número de veces que masticas antes de tragar los alimentos?
	23.	¿Te avergüenzas de la forma como comes los alimentos?
Preocupación por el peso corporal	24.	¿Últimamente te has sentido con sobrepeso y/o gordo?
	25.	¿Actualmente sientes temor por subir de peso?
	26.	¿A menudo usas laxantes, purgantes y/o medicamentos para bajar de peso?
	27.	¿Te sientes conforme con tu figura corporal?
	28.	¿Últimamente has sentido deseos de bajar de peso?
	29.	¿Sentirías incomodidad, molestia y/o fastidio en caso de que te tengas que pesar frente a los demás?

validez de constructo se llevó a cabo por el método multivariado de análisis factorial (extracción de componentes principales), seguido de rotación Varimax y Kaiser-Meier-Olkin (KMO). La fiabilidad se determinó mediante el coeficiente de Cronbach. Las normas fueron construidas a través del método LMS (14), en el que se consideró p15, p50, p85 por edad y sexo. Los datos fueron normalizados para cada edad y se tuvo que realizar una transformación de potencia de Box-Cox. Para ello se aplicó el procedimiento de máxima probabilidad de penalización a efecto de crear tres curvas suaves: L(t) Box-Cox Power, M(t) mediana y S(t) Coeficiente de variación. En todos los casos se utilizó $p < 0,001$. Los cálculos fueron efectuados en plantillas de Excel y SPSS 18.0.

RESULTADOS

Las variables antropométricas que caracterizan a la muestra estudiada se observan en la tabla II. Los hombres muestran mayor peso, estatura, índice de masa corporal y circunferencia de la cintura en relación con las mujeres ($p < 0,001$).

El modelo factorial estructurado por medio de análisis confirmatorio (validación por constructo) y los valores de alpha de Cronbach (fiabilidad) se observan en la figura 1. El instrumento en su totalidad evidenció cuatro factores que explican el 51,8% de la

Tabla II. Características antropométricas de la muestra de adolescentes estudiados

Variables	Hombres (n = 1.645)		Mujeres (n = 1.476)		Ambos (n = 3.121)	
	X	DE	X	DE	X	DE
Edad (años)	15,8	2,0	15,5	2,0	15,7	2,0
Peso (kg)	65,1	16,0	57,5	13,1*	62,3	15,4
Estatura (cm)	1,7	12,5	1,6	8,6*	1,6	12,3
CC (cm)	77,7	11,4	73,1	10,5*	76,1	11,3
IMC (kg/m ²)	23,2	4,3	23,4	4,3*	23,3	4,3

X: promedio; DE: desviación estándar; CC: circunferencia de la cintura; IMC: índice de masa corporal; *diferencia significativa en relación con los hombres ($p < 0,001$).

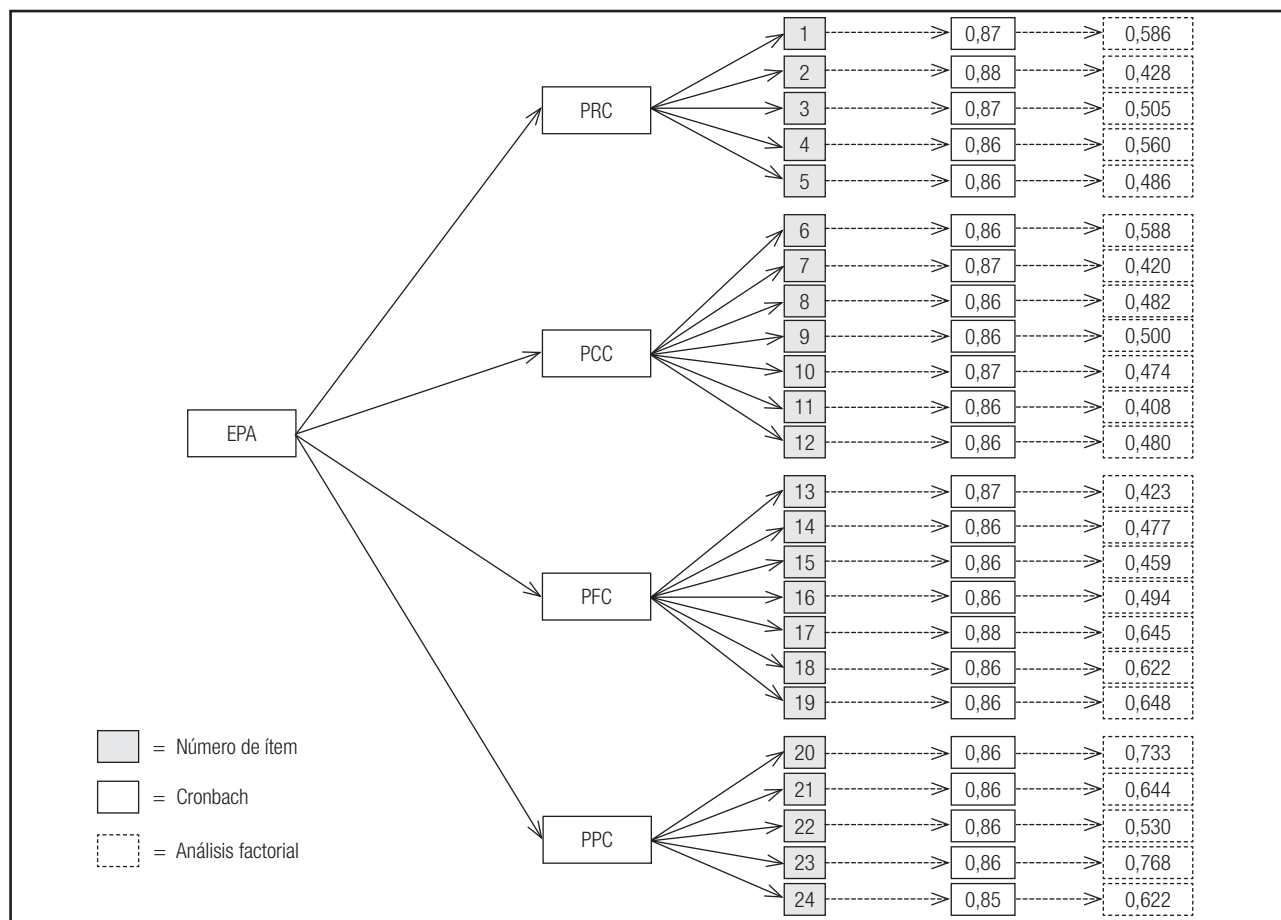


Figura 1.

Modelo de cuatro factores por medio de análisis confirmatorio y alpha de Cronbach. EPA: escala de preocupación por la alimentación; PRC: preocupación por la restricción de la comida (15,84%); PCC: preocupación por el consumo de comida (14,30%), PFC: preocupación por la forma de comer (12,51%) y PPC: preocupación por el peso corporal (9,12%), χ^2 : 27364,84, KMO = 0,928.

varianza. Las saturaciones (análisis factorial) oscilan entre 0,408 y 0,733, y los valores de fiabilidad entre 0,85 y 0,88. En ambos casos los valores obtenidos fueron procesados con la totalidad de la muestra. Además, la estructura de los 4 factores se corroboró con la teoría reflejando el primer y cuarto factor (preocupación por la restricción de la comida y preocupación por el peso corporal) 5 preguntas cada uno, y el segundo y tercer factor (preocupación por el consumo de comida y preocupación por la forma de comer) 7 preguntas cada factor. Se eliminaron las preguntas 3, 6, 9, 13 y 21 de la operacionalización de la variable (Tabla I) por evidenciar saturaciones inferiores a 0,39. Por tanto, el instrumento quedó conformado por 24 preguntas en su totalidad, reflejando valores válidos y confiables.

Los valores percentílicos de la EPA se observan en la tabla III. La distribución suavizada se efectuó a través del método LMS. Los valores pueden ser analizados e interpretados por categorías y por el total de la escala en función de la edad y sexo. En ambos sexos, los valores de la mediana permanecen relativamente estables con el transcurso de la edad.

Las comparaciones entre sexos en relación con la EPA se observan en la tabla IV. No hubo diferencias significativas entre ambos sexos en las cuatro categorías y en los resultados totales de la escala ($p > 0,001$), a pesar de que las mujeres presentaron un promedio relativamente superior a los hombres.

DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo inicial validar un cuestionario para medir el nivel de preocupación por la alimentación de los adolescentes. La operacionalización de la variable se basó en estudios anteriores (6,7,10), en los que se construyeron instrumentos para medir los trastornos de la alimentación a partir de indicadores que valoran las actitudes, comportamientos específicos, frecuencias y preocupaciones, entre otras categorías.

En este estudio se optó por estudiar únicamente las preocupaciones por la alimentación de los adolescentes. En primer lugar se optó por la validación de contenido, en la que se buscó la correspondencia entre el constructo y el dato (15), operacionalizándose en 4 factores, que buscan medir la preocupación por la restricción de comida, consumo de comida, forma de comer y preocupación por el peso corporal.

En segundo lugar se buscó identificar las preguntas que permitan explicar los factores operacionalizados. Para ello, se optó por utilizar el análisis confirmatorio para la validación del instrumento (constructo). En ese contexto, los resultados evidenciaron 3 preguntas que no alcanzaron los valores mínimos de saturaciones, los que reflejaron valores inferiores a 0,39. Estas preguntas fueron eliminadas y se optó por considerar las preguntas que eran iguales o superiores a 0,40, según lo sugerido por Batista-Foguet y cols. (16). Además, varios estudios con temáticas similares al del presente estudio han reportado saturaciones similares (17-19), lo que evidentemente demuestra una adecuada correspondencia teórica con sus respectivas categorías propuestas y consecuentemente los instrumentos pueden ser considerados como válidos.

En relación con la fiabilidad del instrumento, el estudio consideró el análisis de consistencia interna. Los valores de alpha de Cronbach oscilan entre 0,85 y 0,88 entre sus categorías. Estos valores son similares a otros estudios que han buscado verificar la fiabilidad de instrumentos con similares objetivos (17,20), aunque algunas investigaciones han reportado valores inferiores de confiabilidad (19,21), lo que evidentemente no invalida la consistencia interna de los instrumentos, puesto que es ampliamente conocido que deben superar el 0,70 para ser considerados como aceptables (22).

En consecuencia, debido a su bajo costo y facilidad de administración, el alpha de Cronbach es uno de los métodos más utilizados para verificar la confiabilidad de los auto-reportes (23). De hecho, este estudio cumplió con los requisitos de medición que sugieren Caspersen y cols. (24), en el que el instrumento elaborado es viable. Además, fue diseñado y es adaptable para una población específica (adolescentes), cumple con el principio de no-reactividad (el instrumento no debe alterar el comportamiento de la población de estudio) y finalmente es preciso (válido y confiable).

La nueva escala propuesta para la valoración del nivel de preocupación por la alimentación de adolescentes chilenos es una herramienta útil que fue desarrollada por la Red Iberoamericana de Investigación en Desarrollo Biológico Humano (REIDEBIHU). Este es el segundo instrumento que se propone *on-line* para que pueda ser utilizado en el ámbito escolar. Esta herramienta puede ayudar a los profesionales que trabajan en la escuela y sirve para identificar y clasificar a los adolescentes que presenten mayor y/o menor nivel de preocupación respecto a su alimentación. Por tanto, los sujetos que se encuentren clasificados arriba del percentil 85 pueden ser interpretados como adolescentes con un bajo nivel de preocupación respecto a su alimentación.

De hecho, las perspectivas para con estos sujetos deben encaminarse hacia el cambio de comportamientos saludables, puesto que existen evidencias de que en los últimos años, tanto hombres como mujeres han mostrado comportamientos alimenticios desordenados (25). Incluso mujeres clasificadas con obesidad mostraron puntuaciones más altas en un examen de trastornos de alimentación en relación con las no-obesas (26). Estos hallazgos reflejan un bajo nivel de preocupación en la población en general para con su alimentación, lo cual ha despertado el interés entre los responsables políticos de todo el mundo para empujar a la gente a cambiar su comportamiento nocivo (27).

Por otro lado, cuando se compararon los valores medios del instrumento entre hombres y mujeres, no se observaron diferencias significativas en las 4 categorías y en el total de la escala. Esto refleja que el nivel de preocupación en ambos sexos es similar, al menos entre los adolescentes estudiados. Sin embargo, no todas las personas se preocupan por el estado de su salud, puesto que esto va a depender de la condición socioeconómica y cultural de cada individuo, pues sujetos de niveles socioeconómicos más desfavorecidos por lo general ponen en riesgo su salud por una variedad de razones, como por ejemplo, tener menos acceso a la atención de la salud, condiciones de vida más pobre, menos conocimiento sobre las consecuencias negativas de comportamientos que comprometen la salud y un mayor estrés psicológico (28).

Tabla III. Percentiles suavizados a través del método LMS por rango de edad, sexo y categoría de la EPA

Edad	Hombres							Mujeres						
	n	L	M	S	p15	p50	p85	n	L	M	S	p15	p50	p85
<i>Preocupación por la restricción de la comida</i>														
11,0-11,9	95	-0,56	6,95	0,25	5,5	7,0	9,2	94	3,90	6,90	2,60	5,2	6,9	9,0
12,0-12,9	152	-0,54	7,01	0,25	5,5	7,0	9,3	185	9,40	7,20	2,61	5,5	7,2	9,3
13,0-13,9	146	-0,52	7,07	0,25	5,5	7,1	9,4	147	1,40	7,40	2,50	5,7	7,4	9,6
14,0-14,9	213	-0,50	7,14	0,25	5,6	7,1	9,4	254	1,70	7,70	2,50	5,9	7,7	9,8
15,0-15,9	191	-0,50	7,20	0,25	5,6	7,2	9,5	202	1,70	7,80	2,40	6,1	7,8	10
16,0-16,9	265	-0,51	7,24	0,25	5,7	7,2	9,6	197	1,50	7,80	2,31	6,1	7,8	9,9
17,0-17,9	388	-0,53	7,24	0,25	5,7	7,2	9,5	241	9,02	7,70	2,20	6,1	7,7	9,7
18,0-18,9	195	-0,55	7,18	0,25	5,7	7,2	9,5	156	1,10	7,50	2,20	6,0	7,5	9,4
<i>Preocupación por el consumo de comida</i>														
11,0-11,9	95	-0,52	12,5	0,18	10,5	12,5	15,3	94	0,52	12,9	0,17	11,0	13,0	16,0
12,0-12,9	152	-0,45	12,6	0,18	10,6	12,6	15,4	185	0,55	13,3	0,17	11,0	13,0	16,0
13,0-13,9	146	-0,37	12,7	0,18	10,6	12,7	15,5	147	0,59	13,5	0,18	11,0	14,0	16,0
14,0-14,9	213	-0,25	12,8	0,18	10,6	12,8	15,5	254	0,63	13,7	0,18	11,0	14,0	16,0
15,0-15,9	191	-0,11	12,8	0,18	10,6	12,8	15,5	202	0,68	13,9	0,18	11,0	14,0	17,0
16,0-16,9	265	0,03	12,8	0,18	10,6	12,8	15,4	197	0,73	13,8	0,17	11,0	14,0	16,0
17,0-17,9	388	0,16	12,7	0,18	10,4	12,7	15,3	241	0,78	13,7	0,17	11,0	14,0	16,0
18,0-18,9	195	0,29	12,5	0,18	10,2	12,5	15,0	156	0,82	13,5	0,16	11,0	14,0	16,0
<i>Preocupación por la forma de comer</i>														
11,0-11,9	95	-0,54	12,00	0,19	9,9	12,0	14,9	94	-0,19	11,8	0,19	9,7	12,0	15,0
12,0-12,9	152	-0,46	12,00	0,19	9,9	12,0	14,8	185	-0,11	12,1	0,19	9,9	12,0	15,0
13,0-13,9	146	-0,39	12,00	0,19	9,9	12,0	14,8	147	-4,56	12,4	0,19	10,0	12,0	15,0
14,0-14,9	213	-0,30	12,00	0,19	9,9	12,0	14,7	254	1,61	12,7	0,19	10,0	13,0	16,0
15,0-15,9	191	-0,21	12,10	0,18	10,0	12,1	14,7	202	6,14	12,9	0,19	11,0	13,0	16,0
16,0-16,9	265	-0,10	12,10	0,18	10,1	12,1	14,7	197	8,54	12,9	0,18	11,0	13,0	16,0
17,0-17,9	388	0,00	12,10	0,18	10,1	12,1	14,6	241	8,94	12,7	0,18	10,0	13,0	15,0
18,0-18,9	195	0,09	12,00	0,17	10,0	12,0	14,4	156	7,98	12,5	0,18	10,0	12,0	15,0
<i>Preocupación por el peso corporal</i>														
11,0-11,9	95	0,16	9,66	0,31	7,0	9,7	13,2	94	0,70	10,80	0,27	7,9	11,0	14,0
12,0-12,9	152	0,16	9,67	0,30	7,0	9,7	13,1	185	0,74	11,10	0,26	8,1	11,0	14,0
13,0-13,9	146	0,16	9,68	0,29	7,1	9,7	13,0	147	0,78	11,30	0,26	8,3	11,0	15,0
14,0-14,9	213	0,16	9,73	0,29	7,2	9,7	13,0	254	0,83	11,50	0,26	8,5	12,0	15,0
15,0-15,9	191	0,16	9,82	0,28	7,3	9,8	13,1	202	0,87	11,60	0,25	8,6	12,0	15,0
16,0-16,9	265	0,17	9,92	0,28	7,4	9,9	13,1	197	0,91	11,70	0,25	8,6	12,0	15,0
17,0-17,9	388	0,17	9,94	0,28	7,4	9,9	13,1	241	0,94	11,70	0,25	8,6	12,0	15,0
18,0-18,9	195	0,18	9,83	0,27	7,4	9,8	13,0	156	0,97	11,70	0,25	8,6	12,0	15,0
<i>Resultado total de la escala</i>														
11,0-11,9	95	-1,14	41,40	0,16	35,5	41,4	50,1	94	6,19	42,70	0,16	36,0	43,0	51,0
12,0-12,9	152	-0,99	41,60	0,16	35,6	41,6	50,0	185	0,21	43,80	0,16	37,0	44,0	52,0
13,0-13,9	146	-0,84	41,80	0,16	35,8	41,8	49,9	147	0,35	45,00	0,16	38,0	45,0	53,0
14,0-14,9	213	-0,66	42,00	0,16	36,0	42,0	49,9	254	0,51	46,00	0,15	39,0	46,0	54,0
15,0-15,9	191	-0,48	42,30	0,16	36,2	42,3	50,0	202	0,68	46,60	0,15	39,0	47,0	54,0
16,0-16,9	265	-0,28	42,50	0,15	36,4	42,5	50,0	197	0,86	46,60	0,15	39,0	47,0	54,0
17,0-17,9	388	-0,09	42,50	0,15	36,4	42,5	49,7	241	1,03	46,20	0,14	39,0	46,0	53,0
18,0-18,9	195	0,09	42,10	0,15	36,0	42,1	49,1	156	1,19	45,60	0,14	39,0	46,0	52,0

L: asimetría; M: mediana; S: coeficiente de variación.

Tabla IV. Diferencias de la preocupación por la alimentación de adolescentes, según categoría y sexo

Categorías	Hombres (n = 1.645)		Mujeres (n = 1.476)		Ambos (n = 3.121)	
	X	DE	X	DE	X	DE
Preocupación por la restricción de la comida	7,6	2,0	7,8	1,9	7,6	2,0
Preocupación por el consumo de comida	12,9	2,8	13,7	2,5	13,2	2,7
Preocupación por la forma de comer	12,3	2,4	12,8	2,5	12,5	2,4
Preocupación por el peso corporal	10,2	2,8	11,6	3,0	10,7	3,0
Resultado total de la escala	43,0	6,9	45,9	7,2	44,1	7,2

X: promedio; DE: desviación estándar; ns: no hay diferencias significativas.

Anexo

N.º	Preguntas	Siempre	A veces	Nunca
1.	¿En algún momento has intentado ponerte un régimen de dieta?	3	2	1
2.	¿Generalmente evitas comer algunos alimentos que podrían subirte de peso?	1	2	3
3.	¿Has intentado de forma voluntaria tener menos de tres comidas en el día?	3	2	1
4.	¿Has consumido algún tipo de batidos, líquidos, brebajes para sentir sensación de llenura para ingerir alimentos en pocas cantidades?	3	2	1
5.	¿Te sientes a gusto por la cantidad de alimentos que ingieres cotidianamente?	1	2	3
6.	¿En alguna oportunidad has sentido temor por subir de peso debido al tipo de alimentación que llevas frecuentemente?	3	2	1
7.	¿Te has interesado en alguna oportunidad por saber el contenido calórico de los alimentos que consumes?	1	2	3
8.	Cuando comes alimentos agradables en reuniones sociales, ¿te has sentido culpable por el exceso en el consumo de alimentos?	3	2	1
9.	¿Te preocupa que la gente en general te vea comer?	3	2	1
10.	¿Sientes preocupación cuando no te alimentas a tus horas?	1	2	3
11.	¿Te preocupa perder el control cuando estás comiendo tus alimentos?	3	2	1
12.	¿Has tenido episodios de gula durante el consumo cotidiano de tus alimentos?	3	2	1
13.	¿Has ingerido alimentos en gran cantidad en un periodo corto de tiempo?	3	2	1
14.	¿Has comido alguna vez en secreto?	3	2	1
15.	¿Con frecuencia usas los cubiertos necesarios para ingerir tus alimentos?	1	2	3
16.	Generalmente cuando consumes tus alimentos, ¿lo haces sentado y apoyado en una mesa?	1	2	3
17.	¿Cuentas el número de veces que masticas antes de tragar los alimentos?	1	2	3
18.	¿Te avergüenzas de la forma como comes los alimentos?	3	2	1
19.	¿Últimamente te has sentido con sobrepeso y/o gordo?	3	2	1
20.	¿Actualmente sientes temor por subir de peso?	3	2	1
21.	¿A menudo usas laxantes, purgantes y/o medicamentos para bajar de peso?	3	2	1
22.	¿Te sientes conforme con tu figura corporal?	1	2	3
23.	¿Últimamente has sentido deseos de bajar de peso?	3	2	1
24.	¿Sentirías incomodidad, molestia y/o fastidio en caso de que te tengas que pesar frente a los demás?	3	2	1

Futuras investigaciones deben considerar valorar los niveles de preocupación por la alimentación en muestras de niños, adolescentes y adultos, teniendo en cuenta la condición socioeconómica y el nivel de escolarización de los padres. De hecho, este estudio no controló tales variables, lo que hubiera permitido discutir los resultados de mejor forma; sin embargo, es necesario resaltar algunas fortalezas que presenta el estudio, por ejemplo, el tamaño de la muestra considerada evidencia la representatividad para cada edad y sexo. Además, todo el proceso de validación y fiabilidad se llevó a cabo con la totalidad de la muestra y el método utilizado para construir los percentiles (LMS) permitió suavizar las curvas. Asimismo, los extremos de los percentiles pueden ser estimados de forma más eficaz en relación con otros métodos (29).

En conclusión, el instrumento desarrollado puede ser considerado como una herramienta válida y confiable para valorar el nivel de preocupación por la alimentación de adolescentes escolares. Además, las normas propuestas podrían servir a los profesionales del sistema educativo para llevar a cabo tareas de prevención con los jóvenes que evidencien bajos niveles de preocupación alimentaria. Los resultados sugieren su uso y aplicación dentro del ámbito escolar y sus cálculos pueden ser efectuados en el siguiente link: <http://www.reidebihu.net/cuesalimch.php>

FINANCIACIÓN

Fondecyt Regular N.º 1141295.

BIBLIOGRAFÍA

- AED. Critical Points for Early Recognition and Medical Risk Management in the Care of Individuals with Eating Disorders. Report 2011. 2nd edition. Available at: <http://eatingdisorders.ucsd.edu/ed101/pdfs/AED%20Report.pdf>
- Swanson SA, Crow SJ, Le Grange D, Swendsen J, Merikangas KR. Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents. Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry* 2011;68(7):714-23.
- Marín M, Sommer K, Agurto P, Ceballos ML, Aguirre ML. Riesgo de trastornos alimentarios en adolescentes obesos de la Región Metropolitana. *Rev Med Chile* 2014;142:1253-8.
- Jacobi F, Wittchen HU, Holting C, Hofler M, Pfister H, et al. Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: Results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). *Psychol Med* 2004;34:597-611.
- Jenkins PE, Hoste RR, Meyer C, Blissett JM. Eating disorders and quality of life: a review of the literature. *Clin Psychol Rev* 2010;31:113-121.
- Fairburn CG, Cooper Z. The Eating Disorder Examination. 12th edition. In: Fairburn CG, Wilson GT, editors. *Binge eating: Nature, assessment, and treatment*. New York: Guilford Press; 1993. p. 317-60.
- Fairburn CG, Beglin SJ. The assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire? *Int J Eat Disord* 1994;16:363-70.
- Allen KL, Byrne SM, Lampard A, Watson H, Fursland A. Confirmatory factor analysis of the Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q). *Eat Behav* 2011;12(2):143-51.
- Guest T. Using the Eating Disorder Examination in the assessment of bulimia and anorexia: Issues of reliability and validity. *Social Work in Health Care* 2000;31:71-83.
- Treasure J, Claudino AM, Zucker N. Eating disorders. *Lancet* 2010;375:583-93.
- Mond JM, Hay PJ, Rodgers B, Owen C. Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q): Norms for young adult women. *Behav Res Ther* 2006;44:53-62.
- García J, Olivares P, López Legarrea P, Gómez Campos R, Cossio Bolaños MA, Merellano Navarro E. Asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud, el estado nutricional (IMC) y los niveles de actividad física y condición física en adolescentes chilenos. *Nutr Hosp* 2015;32(4):1694-701.
- Ross WD, Marfell-Jones MJ. Kinanthropometry. In: MacDougall JD, Wenger HA, Geen HJ, editors. *Physiological tests for elite athletes*. London: Human Kinetics; 1991. p.223-308.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
- Schmitt FF. *A primer*. Boulder, Colorado: Westview Press; 1995.
- Batista-Foguet JM, Coenders G, Alonso J. Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *MedClin (Barc)* 2004;122(1):21-7.
- Pino JL, Díaz C, López MA. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas y hábitos alimentarios en usuarios de la atención primaria de salud. *Rev Chil Nutr* 2011;38(1):41-51.
- Lima-Serrano M, Lima-Rodríguez J, Sáez-Bueno A. Diseño y validación de dos escalas para medir la actitud hacia la alimentación y la actividad física durante la adolescencia. *Rev Esp Salud Pública* 2012;86:253-68.
- Gómez C, Arruda M, Sullá J, Alvear F, Urta C, González G, et al. Construcción de un instrumento para valorar la actitud a la obesidad en adolescentes. *Rev Chil Nutr* 2015;42(3):277-83.
- Aardoom JJ, Dingemans AE, Slof Op't Landt M, Van Furth E. Norms and discriminative validity of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q). *Eating Behaviors* 2012;13:305-9.
- Becker AE, Thomas JJ, Bainivaliku A, Richards L, Navara K, et al. Validity and reliability of a Fijian translation and adaptation of the Eating Disorder Examination Questionnaire. *Int J Eat Disord* 2010;43:171-8.
- Oviedo C, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiat* 2005;34:572-80.
- Cossio-Bolaños MA, Viveros-Flores A, Castillo-Retamal M, Vargass-Vitoria R, Gatica P, Gómez-Campos R. Patrones de actividad física en adolescentes en función del sexo, edad cronológica y biológica. *Nutr clín diet hosp* 2015;35(2):41-7.
- Caspersen CJ, Nixon P, Durant R. Physical activity epidemiology applied to children and adolescents. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 1998;23:341-403.
- Striegel-Moore RH, Rosselli F, Perrin N, DeBar L, Wilson GT, et al. Gender difference in the prevalence of eating disorder symptoms. *Int J Eat Disord* 2009;42:471-4.
- Øyvind R, Reas DL, Rosenvinge J. The impact of age and BMI on Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) scores in a community sample. *Eating Behaviors* 2012;13:158-61.
- Marteau T, Ogilvie D, Roland M, Suhrcke M, Kelly M. Judging nudging: Can nudging improve population health? *British Medical Journal* 2011;342:263-5.
- Chen E. Why socioeconomic status affects the health of children: A psychosocial perspective. *Current Directions in Psychological Science* 2004;13:112-5.
- Kulaga Z, Litwin M, Tkaczyk M, Palczewska I, Zajączkowska M, Zwolińska D, et al. Polish 2010 growth references for school-aged children and adolescents. *Eur J Pediatr* 2011;170:599-609.