



Trabajo Original

Obesidad y síndrome metabólico

Desarrollo y evaluación de las propiedades psicométricas de la escala Etapas de Cambio en la Reducción del Sobrepeso Infantil (ECARSI)

Development and evaluation of the psychometric properties of the Stage to Change in the Reduction of Childhood Overweight Scale (SCROS)

Gabriela Navarro Contreras¹, Ferrán Padrós Blázquez², Mónica Fulgencio Juárez² y Alejandra del Carmen Domínguez Espinosa³

¹Universidad de Guanajuato. León, Guanajuato. México. ²Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán. México. ³Universidad Iberoamericana. Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: el sobrepeso y la obesidad infantil alrededor del mundo siguen en aumento; sin embargo, los padres de niños con sobrepeso y obesidad suelen subestimarlos, por lo cual no se preocupan por los riesgos que se asocian al sobrepeso y la obesidad, lo cual obstaculiza su tratamiento oportuno.

Objetivo: el objetivo del presente trabajo fue desarrollar y evaluar las características psicométricas de la escala "Etapas de cambio para la reducción del sobrepeso Infantil" (ECARSI).

Método: participaron un total de 484 mujeres con hijos en edad escolar, clasificados con sobrepeso el 34,1 % y con obesidad el 65,9 %, quienes respondieron la escala. Se realizaron análisis de discriminación de ítems y de consistencia interna por medio de la alfa de Cronbach y el análisis factorial exploratorio.

Resultados: se obtuvo una consistencia interna, por medio de la alfa de Cronbach, de 0,789 con 16 elementos; el AFE arrojó 4 factores con valores propios mayores de 1, que explican el 62,89 % de la varianza total. Los ítems se agruparon en las siguientes dimensiones: Precontemplación (4 ítems), Contemplación (4 ítems), Preparación (4 ítems) y Acción (4 ítems).

Conclusiones: la ECARSI cuenta con adecuados índices de confiabilidad y evidencias de validez para evaluar la etapa de disposición al cambio en que se encuentran los padres de los niños(as) con sobrepeso y obesidad, lo cual permitirá un mejor tamizaje para determinar el tipo de intervención más pertinente para cada niño(a) y su familia.

Palabras clave:

Etapas de cambio.
Desarrollo de escala.
Sobrepeso. Obesidad.
Niños(as).

Abstract

Objectives: the purpose of this paper is to evaluate the psychometric properties of the "Stage of change in the reduction of childhood overweight" scale by means of an exploratory factor analysis, and its reliability. This questionnaire is a new measure to identify the stage of awareness of the problem, and the willingness to change, in parents of children with overweight and obesity, based on the transtheoretical model by Prochaska and DiClemente (1983).

Method: the study involved 484 women with school-aged children, of which 65.9 % were classified with obesity, and 34.1 % with overweight.

Results: the SCROS psychometric characteristics were assessed, obtaining an internal consistency of 0.789 using Cronbach's alpha with 16 elements (items). By means of the Exploratory Factor Analysis four factors were obtained with eigen values higher than one, which explained 62.89 % of the total variance. The items were grouped in the following dimensions: Preparation (4 items), Precontemplation (4 items), Contemplation (4 items), and Action (4 items).

Conclusions: the SCROS is a valid and reliable questionnaire to evaluate the stage in which parents of children with overweight and obesity problems are located, which will allow us to design more suitable interventions for these children and their families.

Keywords:

Stages of change.
Scale development.
Overweight. Obesity.
Children.

Recibido: 10/04/2020 • Aceptado: 22/07/2020

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Navarro Contreras G, Padrós Blázquez F, Fulgencio Juárez M, Domínguez Espinosa AC. Desarrollo y evaluación de las propiedades psicométricas de la escala Etapas de Cambio en la Reducción del Sobrepeso Infantil (ECARSI). Nutr Hosp 2020;37(5):951-957

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03120>

Correspondencia:

Gabriela Navarro Contreras. Departamento de Psicología. Universidad de Guanajuato, Campus León. Blvd. Puente Milenio #1001; Fracción del Predio San Carlos. C.P. 37670, León, Gto. México
e-mail: gabriela.navarro.c@gmail.com;
g.navarro@ugto.mx

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil ha tomado dimensiones alarmantes en los últimos años, de acuerdo con la comisión para acabar con la obesidad infantil (1). En todo el mundo, el número de lactantes y niños pequeños (de 0 a 5 años) que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 32 millones en 1990 a 41 millones en 2016. Asimismo, en los países en desarrollo con economías emergentes, clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos bajos y medianos, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantil entre los niños en edad preescolar supera el 30 % (1). En el caso específico de México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (2), la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en la población en edad escolar (5 a 11 años) es del 33.2 %, siendo esta mayor en las localidades urbanas que en las rurales (34.9 % vs. 29.0 %), aunque las diferencias entre regiones no fueron estadísticamente significativas (2). El interés en la temática, dada su gravedad, se ve reflejado en el incremento de publicaciones de variables asociadas y de propuestas de intervención al respecto, a pesar de lo cual la prevalencia tanto del sobrepeso como de la obesidad infantil sigue en aumento.

Investigaciones previas (3,4) han mostrado que, a pesar del inminente problema del sobrepeso y la obesidad infantil, se llega a reconocer por parte de los cuidadores solamente un 15 % de los niños con sobrepeso. Los padres no necesariamente aprecian el riesgo de salud física asociado a la obesidad en la niñez, ya que pueden no percibir a sus niños(as) obesos como obesos (5,6). La preocupación por el peso del niño(a) suele surgir si este limita su actividad física (7) o cuando el niño(a) es sujeto de bromas o es molestado (a raíz de su sobrepeso) por sus pares, sin que se le dé la importancia a los problemas de salud que se pueden generar tanto a corto como a medio y largo plazo en los niños(as). Estudios en México (8,9) han constatado que las madres encuestadas mostraban una percepción errónea del peso de sus hijos(as), ya que la mayoría de ellas los catalogaron con un peso normal; sin embargo, al evaluarse el peso y la talla de los niños(as) y calcularse el IMC (índice de masa corporal) se observó que al 14,4 % se les ubicaba en la categoría de sobrepeso, y al 29.2 % en la de la obesidad.

De acuerdo con Hart, Bishop y Truby (10), para modificar la conducta alimenticia desde la niñez se requieren intentos indirectos de modificación conductual con los padres, vistos estos como educadores intermediarios, potencialmente poderosos por su habilidad para impactar en el desarrollo de los comportamientos y actitudes alimenticias de sus hijos a través de los comportamientos que ellos moldean y refuerzan, las opiniones que expresan, las oportunidades alimenticias que controlan y la información que les proporcionan.

Existe evidencia científica que muestra que los programas de cambio de comportamiento más efectivos son aquellos basados en constructos teóricos (11,12). Resulta de gran relevancia poder evaluar los cambios logrados por dichos programas con el objetivo principal de fundamentar los modelos teóricos subyacentes y de poder disponer de tratamientos basados en la evidencia (13,14).

Uno de los modelos de cambio de comportamiento más utilizados es el modelo transteórico (MTT), también conocido como modelo de las etapas de cambio, propuesto por Prochaska y DiClemente (15), el cual se ha empleado, aunque no exclusivamente, en términos de prevención secundaria (16) ya que nos invita a pensar en términos de disminución de comportamientos excesivos, y ha resultado útil para conductas tanto adictivas como no adictivas (17). Debe destacarse que se ha utilizado para estudiar cuestiones relacionadas con el control del peso, las dietas altas en grasa y el ejercicio, entre otras (17-21).

Los estudios con respecto al cambio de comportamiento han mostrado que, para la modificación del comportamiento, se requiere típicamente que el individuo se mueva a través de una serie de etapas para lograr el cambio deseado. El modelo MTT es un acercamiento multidimensional al cambio que incluye la integración de los procesos y los principios del cambio derivados de las principales teorías del comportamiento. Se define en términos de etapas de cambio, procesos de cambio y variables psicosociales intermediarias. De acuerdo con los autores, el modelo (22,23) contempla 5 etapas que representan tanto un periodo de tiempo como una serie de tareas a realizar, las cuales son diferentes y necesarias para poder transitar de una a otra:

1. *Precontemplación (PC)*. En esta etapa las personas no tienen intención de cambiar su comportamiento en el futuro cercano. Tienden a ser defensivos y evitan cambiar su pensamiento y su comportamiento; no son conscientes de su problema. En el caso que nos ocupa, los padres o cuidadores principales evitan pensar en el problema del sobrepeso u obesidad de su hijo(a), mientras que familiares, amigos o vecinos frecuentemente sí son conscientes de que existe dicho problema. Procesan muy poca información relacionada con su problema, tanto a nivel cognitivo como emocional.
2. *Contemplación (C)*. En esta etapa, las personas son conscientes de que el problema existe y piensan seriamente en cambiar su comportamiento; sin embargo, aún no se han comprometido a iniciar la acción. La autoevaluación surge en esta etapa; ganan conciencia del problema de sobrepeso que tienen sus hijos(as), de sus implicaciones, y están más abiertos a confrontarlos. Luchan con sus evaluaciones positivas sobre su comportamiento disfuncional y la cantidad de esfuerzo, energía y pérdidas que pueden surgir como costo de cambiar la conducta.
3. *Preparación (P)*. Se caracteriza por disponibilidad al cambio a corto plazo, aprendizaje de los errores y desarrollo de planes; incluso pueden reportar pequeños cambios comportamentales y, a pesar de haber hecho algunas reducciones de su comportamiento problema, aún no alcanzan el criterio para la acción efectiva.
4. *Acción (A)*. Los sujetos están más comprometidos a hacer cambios en su comportamiento, en este caso con referencia principalmente a la alimentación y el ejercicio de su hijo(a); creen que tienen la autonomía suficiente para cambiar sus vidas en la dirección adecuada y modifican su comportamiento o su medio para resolver el problema. Esta

etapa requiere cambios de comportamiento y un compromiso considerable de tiempo y energía. Se puede clasificar en esta etapa a los individuos que alteraron con éxito su comportamiento disfuncional por un periodo de un día a 6 meses.

5. *Mantenimiento (M)*. En esta etapa, las personas trabajan por prevenir la recaída y consolidar las ganancias logradas durante la acción. Aquí desarrollan especialmente la capacidad de evaluar situaciones de riesgo, posibles recaídas y sus propios recursos de afrontamiento. Este periodo se extiende de los 6 meses a un periodo indeterminado en el que se permanece libre del problema y/o comprometido conscientemente en un nuevo e incompatible comportamiento (23). En el diseño de la presente escala no se contempló esta etapa.

Uno de los mayores beneficios del MTT, comparado con otros modelos de cambio del comportamiento, de acuerdo con Lancey y Street (13), es su potencial brevedad para la evaluación y que facilita el uso de técnicas específicas en función de la etapa, resultando de este modo más efectivas y eficaces en función del costo y el beneficio. Del modelo transteórico se derivó la Escala de Medición del Cambio de la Universidad de Rhode Island (University of Rhode Island Change Assessment Scale; URICA, por sus siglas en inglés) (24). Mide las diferentes etapas del cambio respecto a un problema de forma genérica; consta de 32 ítems medidos a través de una escala de tipo Likert de 5 puntos. Una de las críticas que se pueden hacer a la URICA es que al evaluado se le puede hacer difícil tener presente el problema concreto cuando en los reactivos se alude a un problema de forma genérica. Debe destacarse que el MTT se ha aplicado a problemas relacionados con el sobrepeso y la obesidad con regularidad (25-28). Sin embargo, no existe ningún instrumento que evalúe las etapas del cambio con relación al estado de los padres o los cuidadores principales respecto al sobrepeso o la obesidad de sus hijos(as).

Por lo antes mencionado, resulta importante y de gran utilidad contar con una herramienta que permita evaluar la etapa del cambio en la que se encuentran los padres y/o cuidadores principales de los niños(as) con sobrepeso u obesidad. La escala podría ser de gran utilidad para los profesionales de la salud con el fin de poder realizar intervenciones centradas en la etapa del cambio de comportamiento específica en la que se encuentra el evaluado, mejorando así la eficacia en la prevención e intervención del sobrepeso y la obesidad (13). Por ello, el objetivo del presente trabajo fue diseñar y evaluar las características psicométricas de la escala "Etapas de cambio para la reducción del sobrepeso infantil" (ECARSI).

MÉTODO

PARTICIPANTES

Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia participaron 484 mujeres con hijos(as) en edad escolar que presentaban sobrepeso u obesidad. Las edades de las madres

participantes están comprendidas entre los 20 y 60 años: $M = 37$, $DE = 7,6$. En cuanto a su nivel educativo, el 34,15 % cuentan con estudios de nivel de secundaria, el 21,9 % con educación básica (primaria), el 19,85 % con estudios de bachillerato, el 17,15 % con licenciatura y un 2,2 % con estudios de posgrado. Con relación al estado civil, el 72,12 % reportan estar casadas, el 17,95 % solteras, el 5,99 % no reportó datos al respecto y el 3,75 % divorciadas. Con relación a sus hijos, el 57,1 % son hombres y el 42,9 % mujeres. Las edades de los hijos fluctúan entre los 11 meses y los 16 años ($M = 10$, $DE = 1,85$), clasificados con sobrepeso (34,1 %) y con obesidad (65,9 %) de acuerdo con el calculador de IMC para niños y adolescentes del "Centro para el control y la prevención de enfermedades" (CDC) (30).

INSTRUMENTO

La presente escala es un cuestionario conformado inicialmente por 30 ítems que evalúan la etapa de cambio en la que se encuentran los padres y/o cuidadores principales de los niños(as) con sobrepeso u obesidad con respecto a la reducción del peso de estos últimos. Los evaluados, que son las personas responsables del menor con obesidad o sobrepeso, en este caso principalmente las madres, deben responder a una escala de tipo Likert de cinco puntos donde el puntaje 1 indica estar completamente en desacuerdo y el 5 completamente de acuerdo.

PROCEDIMIENTO

Construcción del instrumento

Inicialmente se redactaron 30 ítems originales, proceso en el que participaron los tres primeros autores del presente trabajo. Se tomó como referencia el instrumento URICA (University of Rhode Island Change Assessment Scale, escala de evaluación del cambio de la universidad de Rhode Island, por McConaughy, Prochaska y Velicer (24,29), para el diseño del universo muestral de reactivos en concordancia con las dimensiones teóricas de precontemplación, contemplación, preparación o acción en relación con la disminución del sobrepeso o la obesidad infantil. En esta primera fase, los ítems fueron evaluados por 4 jueces, de los cuales dos son expertos en psicología de la salud, en particular en obesidad infantil, y además tienen conocimientos de psicometría. Los otros dos jueces son expertos en psicometría y diseño de intervenciones cognitivo-conductuales. La evaluación de los ítems por los jueces se realizó como evidencia de validez relativa al contenido de la prueba, en correspondencia a las dimensiones teóricas definidas por Prochaska, DiClemente y Norcross (22) para las etapas del cambio. Con base en la retroalimentación de los jueces, se modificaron algunos ítems, proceso en el que colaboramos todos los autores del presente artículo.

Se pidió colaboración a directivos de escuelas primarias para pilotear la escala en las madres o cuidadores principales de los niños(as) con sobrepeso u obesidad. Una vez explicado el objetivo

de la investigación, asegurado el anonimato, evaluado el IMC de los niños(as) y obtenido el consentimiento de las participantes, la escala fue enviada a las casas de las participantes con hijos clasificados con sobrepeso u obesidad con el apoyo de las escuelas. El promedio de tiempo necesario para contestar la prueba fue de 10 minutos.

Se hizo un pilotaje de la primera versión de 30 ítems y posteriormente, para la evaluación psicométrica de la escala, se realizaron los siguientes análisis: a) análisis de frecuencias y medidas de tendencia central y de dispersión por ítem; b) análisis del poder discriminativo y de la direccionalidad de los reactivos a través de pruebas t de Student y tablas de contingencia, respectivamente; c) análisis de confiabilidad interna por medio de la alfa de Cronbach por factor y de la escala total; y d) análisis factorial por el método de los componentes principales con rotación oblicua.

Se comprobó el poder de discriminación y la direccionalidad en los patrones de respuesta para los 30 ítems, eliminando 5 ítems que no discriminaban entre los puntajes altos y bajos; quedaron en total 25 ítems con los cuales se llevó a cabo un primer análisis de consistencia interna. Con base en dicho análisis se decidió eliminar otros 5 ítems ya que, al eliminarlos, se incrementaba el alfa de Cronbach, quedando un total de 20 ítems con un coeficiente inicial de $\alpha = 0,807$. Respecto a las características de los ítems, la media de los reactivos osciló entre 2,35 (ítem 5) y 4,13 (ítem 13).

Por otro lado, la desviación típica de cada reactivo mostró valores alrededor de 1,22. La correlación de los ítems con la puntuación total corregida por factor osciló entre 0,312 (ítem 1) y 0,716 (ítem 6).

Para apoyar las evidencias de validez basadas en la estructura interna de la escala se realizó un análisis factorial por el método de los componentes principales con rotación oblicua. Los factores convergieron en 6 iteraciones, arrojando 4 factores, todos con valores propios mayores de 1, que explican el 62,89 % de la varianza total. La medida de la adecuación muestral KMO fue de 0,847 y la prueba de esfericidad de Bartlett dio un valor de 1645,443, $p < 0,001$. La estructura factorial obtenida fue la siguiente (Tabla I): el primer factor corresponde a la etapa de contemplación, el segundo a la etapa de preparación y el tercero a la de acción; cada factor contiene 4 ítems, sus alfas de Cronbach, peso propio y varianza explicada.

Los ítems correspondientes a la etapa de contemplación obtuvieron las cargas factoriales más altas en el presente estudio, así como en los estudios previos realizados con la escala URICA (29).

Consistencia interna

Se realizaron análisis de consistencia interna de la escala total con los 16 ítems resultantes del análisis de componentes prin-

Tabla I. Análisis factorial exploratorio

Ítems	C	P	A	Pc
13. Me gustaría saber más sobre cómo hacer para que mi hijo(a) baje de peso	0,755			
3. Tal vez debería buscar ayuda para reducir el sobrepeso de mi hijo(a)	0,744			
9. Realmente creo que mi hijo(a) tiene un problema de sobrepeso y pienso que debo hacer algo para resolverlo	0,742			
7. Yo sola he hecho cosas para que mi hijo(a) baje de peso, pero me gustaría recibir un poco de ayuda	0,726			
19. He hecho muchas cosas para que mi hijo(a) baje de peso, pero no lo he logrado		0,818		
17. A veces logro que mi hijo(a) baje de peso, pero lo recupera nuevamente y esto es frustrante		0,781		
16. He hecho varias cosas para hacer que mi hijo(a) baje de peso, pero no he tenido éxito		0,692	0,426	
18. Siento que he fracasado respecto a la alimentación de mi hijo(a)		0,689		
12. Realmente estoy trabajando duro con el sobrepeso de mi hija(a)			0,761	
20. Finalmente estoy haciendo algo para resolver el problema de mi hijo(a) con el sobrepeso			0,715	
15. Muchas mamás solo hablan de sobrepeso, pero yo ya estoy haciendo algo para combatir el sobrepeso de mi hijo(a)			0,673	
4. Estoy haciendo algo al respecto al sobrepeso de mi hijo(a) ya que le genera ciertos problemas			0,606	
2. Creo que como madre he cometido errores respecto a la alimentación de mi hijo(a), pero no hay nada que realmente deba cambiar				0,805
5. Me preocupa un poco el sobrepeso de mi hijo(a), pero no debería perder el tiempo pensando en eso				0,777
1. Buscar ayuda para que mi hijo(a) baje de peso es una pérdida de tiempo, pues no tiene problemas de sobrepeso				0,590
14. Sé que mi hijo(a) tiene problemas de peso, pero no me gusta pensar en eso				0,533
Autovalores iniciales	5,043	2,246	1,495	1,28
Varianza explicada	31,51	14,04	9,34	7,99
Alfa de Cronbach por factor	0,798	0,813	0,773	0,632

C: contemplación; P: preparación; A: acción; PC: precontemplación.

Tabla II. Estadísticas de total de elemento por etapa de cambio

Factor	ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
C	9	11,82	6,516	0,656	0,725
	13	11,65	6,701	0,654	0,728
	3	11,88	6,941	0,578	0,763
	7	12,01	6,549	0,561	0,775
P	19	9,00	9,019	0,705	0,731
	17	8,94	9,072	0,656	0,753
	18	8,82	9,378	0,553	0,805
	16	8,82	9,599	0,621	0,770
A	20	10,22	6,608	0,681	0,663
	12	10,60	6,817	0,573	0,719
	15	10,31	6,826	0,569	0,721
	4	10,30	7,330	0,484	0,764
PC	1	7,43	8,364	0,312	0,661
	2	7,18	7,395	0,517	0,509
	5	7,48	7,611	0,532	0,503
	14	7,42	8,670	0,361	0,619

C: contemplación; P: preparación; A: acción; PC: precontemplación.

cipales (alfa de Cronbach = 0,789) y por factor. Se determinaron los siguientes coeficientes alfa de Cronbach para las cuatro subescalas: precontemplación, 0,632; contemplación, 0,789; preparación, 0,813; y acción, 0,773. En la tabla III se pueden observar en general altas correlaciones corregidas del total de elementos por factor. Por cada ítem se muestran la media, la

desviación estándar, la correlación ítem-total corregida y el alfa de Cronbach del total de la escala si dicho ítem se elimina de cada subescala (Tabla II).

Se calcularon las medias, las desviaciones estándar (Tabla III) y las correlaciones de Pearson (Tabla IV) entre las cuatro subescalas. Como se puede observar en la tabla III, las medias más altas

Tabla III. Medias por factor de la escala

Factor	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Acción	13,80	3,37	4,00	20,00
Contemplación	15,78	3,33	4,00	20,00
Preparación	11,85	3,93	4,00	20,00
Precontemplación	9,83	3,56	4,00	20,00

Tabla IV. Correlaciones entre factores de la ECARSI

	1	2	3	4
1. Precontemplación		-0,128 [†]	0,087	-0,087
2. Contemplación			0,437 [†]	0,556 [†]
3. Preparación				0,419 [†]
4. Acción				

[†]p < 0,001; [‡]p < 0,01; *p < 0,05.

se obtienen en la etapa de contemplación, seguida de la etapa de acción, siendo la etapa de precontemplación la que obtiene la media más baja.

Con relación a las correlaciones de Pearson entre los factores de la ECARSI, como se puede observar en la tabla IV, la precontemplación, etapa que implica que no existe reconocimiento de que el sobrepeso o la obesidad es una problemática que presentan los hijos, solo se correlaciona de manera baja e inversa con la etapa de contemplación. Las etapas de contemplación, preparación y acción, que implican diferentes grados de acción para reducir el sobrepeso y la obesidad infantil, obtienen correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre ellas.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue analizar algunas de las propiedades psicométricas de un instrumento construido para evaluar la etapa de disposición al cambio en que se encuentran las madres o cuidadores principales de niños(as) con problemas de sobrepeso y obesidad, con respecto a hacer algo para reducir dicha problemática en sus hijos(as). Se encontró una estructura de 4 factores congruentes con el modelo propuesto por McConnaughy, Prochaska y Velicer (24,29) a partir de un análisis factorial exploratorio. Se comprobaron el poder de discriminación y la direccionalidad en los patrones de respuesta para los ítems del instrumento propuesto. La confiabilidad de cada uno de los factores y del total de la escala resultó aceptable o adecuada. Los 16 ítems finales resultaron adecuados después de observar la correlación mostrada con el total de la escala (excluyendo el propio ítem) y de evidenciar que todos contribuían con el valor del alfa de Cronbach del instrumento en relación con cada uno de los factores.

Al analizar las correlaciones entre factores podemos observar que la correlación más alta, que ronda el 0,50, se da entre la etapa de contemplación y la de acción, tal como sucede en los estudios originales de la escala URICA (29). De acuerdo con McConnaughy y cols., las dos etapas pueden estar evaluando actitudes y comportamientos similares. También se encontró, como en el artículo previamente citado, una correlación negativa entre precontemplación y contemplación ($r = -0,128$, $p < 0,05$). Las correlaciones indican que los factores contemplación, preparación y acción están relacionados, pero no son altamente redundantes. Los autores de la URICA sugieren (29) que las etapas son aditivas y que las etapas adyacentes están más correlacionadas que las no adyacentes. La correlación más baja, al igual que en el estudio previamente citado, se dio entre la etapa de precontemplación y la de acción, las dos etapas más lejanas entre sí.

En la presente escala no se contemplaron ítems para el mantenimiento, ya que ello implicaría que los niños ya no tendrían sobrepeso sino que estarían manteniendo un peso saludable, por lo que no cumplirían los criterios de participación en el presente estudio.

Para saber en qué etapa se encuentra la persona evaluada se sugiere crear un perfil con los puntajes obtenidos en cada dimensión de la escala, para de manera visual poder ubicar

la etapa predominante. De acuerdo con los resultados de la escala URICA (29), la cual se tomó como base para la elaboración de la presente escala, al parecer las personas se mueven de una etapa a otra en secuencia, pero la progresión del movimiento de una etapa a otra involucra fluctuaciones en la etapa en la que cada participante está implicado, en cualquier punto temporal. De igual manera, McConnaughy y cols. (29) indican que es posible que un participante oscile entre las etapas y cumpla simultáneamente con las actitudes y comportamientos descritos en más de una de las etapas al mismo tiempo.

Detectar a los padres que se encuentran en la etapa de precontemplación en cuanto a su disposición para realizar cambios y poder reducir el problema de sobrepeso y obesidad de sus hijos es de gran relevancia, ya que las personas en esta etapa, de acuerdo con Norcross, Krebs y Prochaska (23), suelen subestimar los pros del cambio, sobrestimar los contras y no ser particularmente conscientes de que están realizando dichas evaluaciones. Además, si se trata de imponer la acción en los precontempladores, se corre el riesgo de que abandonen, mientras que la falta de progreso puede ser interpretada por el profesional de la salud como una resistencia del paciente.

Con base en los resultados anteriores se concluye que la escala "Etapas del cambio en la reducción del sobrepeso Infantil" (ECARSI) obtuvo adecuados indicadores con respecto a sus evidencias de validez, basada en la estructura interna y la confiabilidad de sus puntuaciones para evaluar la etapa en que se encuentran las madres de los niños con problemas de sobrepeso y obesidad. El poder ubicar a una madre o cuidador principal de un niño ya diagnosticado de sobrepeso y obesidad en una etapa predominante en cuanto al cambio de conducta, permitirá diseñar y/o aplicar estrategias más centradas, lo cual podría ayudar a obtener mejores resultados en la reducción del sobrepeso infantil, al ayudar al niño o niña y a su familia a transitar de manera adecuada por las etapas del cambio, partiendo de la etapa en la que se encuentren, hasta llegar al mantenimiento de conductas y pesos saludables. Se recomienda para futuras investigaciones corroborar la estructura interna a partir de un AFC, estudiando las evidencias convergentes y discriminantes, la confiabilidad test-retest y las estimaciones de imparcialidad a través de comparaciones multigrupo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud, OMS. Comisión para acabar con la obesidad infantil. Datos y cifras sobre obesidad infantil. [Recuperado el 01 de julio de 2019] Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud, México; 31 de octubre, 2016. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-de-medio-camino-2016>
3. Baughcum AE, Powers SW, Johnson SB, Chamberlin LA, Deeks CM, Jain A. Maternal feeding practices and childhood obesity: A focus group study of low-income mothers. *J Dev Behav Pediatr* 2001;22(6):391-408.
4. Young-Hyman D, Herman LJ, Scott DL, Schlundt DG. Care giver perception of children's obesity-related health risk: a study of African American families. *Obes Res* 2000;8:241-8. DOI: 10.1038/oby.2000.28
5. Adams AK, Quinn RA, Prince RJ. Low Recognition of Childhood Overweight and Disease Risk among Native-American Caregivers. *Obes Res* 2005;13(1):146-52. DOI: 10.1038/oby.2005.19

6. Ortega-Altamirano D V, Rodríguez-Oliveros G, González-Unzaga MA, Reyes-Morales H. Perceptions of Childcare Staff for Preventing Overweight in Mexican Preschool Children: A SWOT Analysis. *Salud Publica de Mex* 2018;60(2):166-74. DOI: 10.21149/8897
7. Alexander DS, Moya LA, Cao C, Wright AR. Do Maternal Caregiver Perceptions of Childhood Obesity Risk Factors and Obesity Complications Predict Support for Prevention Initiatives Among African Americans? *Matern Child Health J* 2017;21(7):1522-30. DOI: 10.1007/s10995-017-2277-0
8. Navarro-Contreras G. Prácticas parentales de alimentación, Locus de control y su relación con el Índice de Masa Corporal de niños(as) en edad preescolar y escuela. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México; 2006. Disponible en: http://oreon.dgbiblio.unam.mx/F/7XUMSCYXGGJYVQLU93AH6KDPJ285Q8KXQETL23327579RU-Y1PH-25797?func=find-b&request=Navarro+Contreras&find_code=WAT&adjacent=N&local_base=TESISDIG&x=34&y=12&filter_code_2=WYR&filter_request_2=2006&filter_code_3=WYR&filter_request_3=
9. Navarro-Contreras G, Meza A, Ramos J, Martínez T. Sobrepeso y obesidad infantil: Percepción de madres e hijos y prácticas de alimentación infantil, en comunidades con altos índices de migración. En: Díaz-Loving R, Rivera S, Reyes I, Editores. *La Psicología Social en México*. Asociación Mexicana de Psicología social y UNAM; 2010. p. 847-54.
10. Hart KH, Bishop JA, Truby H. Promoting healthy diet and exercise patterns amongst primary school children: a qualitative investigation of parental perspectives. *J Hum Nutr Diet* 2003;16(2):89-96. DOI: 10.1046/j.1365-277X.2003.00429.x
11. French SD, Green SE, O'Connor DA, McKenzie JE, Francis JJ, Michie S, et al. Developing theory-informed behaviour change interventions to implement evidence into practice: a systematic approach using the theoretical domains framework. *Implement Sci* 2012;24(7):38. DOI: 10.1186/1748-5908-7-38
12. Fishbein M, Yzer MC. Using theory to design effective health behaviour interventions. *Commun Theory* 2003;13(2):164-83. DOI: 10.1093/ct/13.2.164
13. Lancey SJ, Street T. Measuring healthy behaviours using the stages of change model: an investigation into the physical activity and nutrition behaviours of Australian miners. *BioPsychoSocial Med* 2017;11-30. DOI: 10.1186/s13030-017-0115-7
14. Lipke S, Ziegelmann JP. Theory-Based Health Behavior Change: Developing, Testing, and Applying Theories for Evidence-Based Interventions. *Appl Psychol* 2008;57(4):698-716. DOI: 10.1111/j.1464-0597.2008.00339.x
15. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change in smoking: Towards an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983;51:390-5.
16. Flórez L. *Psicología Social de la Salud*. Bogotá D. C: El Manual Moderno; 2007.
17. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W, et al. Stages of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors. *Heal Psychol* 1994;13(1):39-46. DOI: 10.1037/0278-6133.13.1.39.
18. Calvo R, Alva V, Serván I, Pelaez S. Procesos de Cambio y Factores de Resistencia En Trastornos de La Alimentación Según El Modelo Trasteórico de Prochaska y DiClemente. *Clínica y salud* 2001;12(2):237-51.
19. Stoltz KB, Reysen RH, Wolff LA, Ker RM. Lifestyle and the Stages of Change in Weight Loss. *J Individ Psychol* 2009;65(1):69-85. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Rebekah_Reysen/publication/304011819_Lifestyle_and_the_Stages_of_Change_in_Weight_Loss/links/5a25973ba-ca2727dd880e10f/Lifestyle-and-the-Stages-of-Change-in-Weight-Loss.pdf
20. Khezeli M, Ramenzankhani A, Bakhtiyari M. Effect of education on nutrition knowledge and stages of fruit and vegetables intake in geriatrics according to stages of change model. *J Mazand Univ Med Sci* 2012:88-98.
21. Reis LC, Correia IC, Mizutani ES. Stages of Changes for Fruit and Vegetable Intake and Their Relation to the Nutritional Status of Undergraduate Students. *Einstein* 2014;12(1):48-54. DOI: 10.1590/S1679-45082014A02926
22. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change: applications to addictive behaviors. *Am Psychol* 1992;47(9):1102-14. DOI: 10.1037/0003-066X.47.9.1102
23. Norcross JC, Krebs PM, Prochaska JO. Stages of change. *J Clin Psychol* 2011;67(2):143-52. DOI: 10.1002/jclp.20758
24. McConaughy EA, Prochaska JO, Velicer WF. Stages of change in psychotherapy: measurement and sample profiles. *Psychother Theory Res Pract* 1983;20(3):368-75. DOI: 10.1037/h0090198
25. Boff RDM, Segalla CD, Feoli AMP, Gustavo ADS, Oliveira MDS. The transtheoretical model to assist lifestyle modification in adolescents with overweight and obesity. *Temas em Psicologia* 2018;26(2):1055-67. DOI: 10.9788/TP2018.2-19Pt
26. Kristal AR, Glanz K, Curry SJ, Patterson RE. How can stages of change be best used in dietary interventions? *J Acad Nutr Diet* 1999;99(6):679. DOI: 10.1016/S0002-8223(99)00165-0
27. Ruiz EB, Maldonado SIM. El modelo transteórico aplicado al cambio de conductas relacionadas con la reducción del peso corporal. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social* 2018;4(2):153-70. DOI: 10.22402/j.rdiyps.unam.4.2.2018.165.153-170
28. Tam G, Yeung MP. A systematic review of the long-term effectiveness of work-based lifestyle interventions to tackle overweight and obesity. *Prev Med* 2018;107:54-60. DOI: 10.1016/j.ypmed.2017.11.011
29. McConaughy EA, DiClemente CC, Prochaska JO, Velicer WF. Stages of Change in Psychotherapy: A Follow-up Report. *Psychother Theory Res Pract Train* 1989;26(4):494-503. DOI: 10.1037/h0085468
30. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Calculadora del IMC para niños y adolescentes. Gobierno EUA. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/bmi/calculator.html>