



## Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios

### Mexican Journal of Eating Disorders

Journal homepage: <http://journals.iztacala.unam.mx/>

#### Discriminatory power and correct classification of the Scale of Risk Factors Associated with Eating Disorders (EPHRATA-II)

#### Capacidad Discriminante y Clasificación Correcta de la Escala de Factores de riesgo Asociados con Trastornos de la alimentación (EFRATA-II).

Romana Silvia Platas Acevedo<sup>1</sup>, Gilda Gómez-Peresmitré<sup>2</sup>, Rodrigo León Hernández<sup>1</sup>, Gisela Pineda García<sup>2</sup>, Rebeca Guzmán Saldaña<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma del Estado de México. México.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Baja California. México.

<sup>3</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México

#### Abstract

The increased frequency of binge eating behavior, and its relationship to overweight and obesity, expressed a national and international real health problem. The aim of the study was to establish the discriminatory and correct classification of the Scale of Risk Factors Associated with Eating Disorders (Ephrata-II), for boys and girls. The non random sample was formed by 934 public school students: 474 girls and 460 boys with a mean age of 10.6 years ( $SD=.80$ ). Discriminant analysis with Mahalanobis D method, yielded a correct classification of 100% of cases at high and low risk. The food overeating dimension of psychological compensation was the most relevant, followed by chronic restricted diet. The Ephrata-II is a suitable indicator for estimation of risk factors in eating behavior of tweens, and represents a valuable contribution in the development of prevention programs for eating disorders.

#### Resumen

El objetivo del estudio fue establecer la capacidad discriminante y de clasificación correcta de la Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios (EFRATA-II), para niños y niñas. La muestra no aleatoria quedó formada por 934 estudiantes de escuelas públicas: 474 niñas y 460 niños con edad promedio de 10.6 años ( $DE = .80$ ). El análisis discriminante, con el método D de Mahalanobis, arrojó una clasificación correcta de 100% de los casos en alto y bajo riesgo. La dimensión de sobre ingesta alimentaria por compensación psicológica fue la más relevante, seguida por la de dieta crónica y restringida. La EFRATA-II es un indicador adecuado para la estimación de factores de riesgo en la conducta alimentaria de preadolescentes, y representa una aportación valiosa en el desarrollo de programas preventivos para trastornos de la alimentación.

#### INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido: 05/11/2013

Revisado: 19/11/2013

Aceptado: 25/11/2013

**Key words:** Discriminant analysis, Instrument of classification, estimation of risk factors, anomalous eating behavior, Mexican preadolescents.

**Palabras clave:** Análisis discriminante, Instrumento de clasificación, estimación de factores de riesgo; Conducta alimentaria anómala, preadolescentes mexicanos.

#### Introducción

La conducta alimentaria se despliega bajo la influencia de un gran número de factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales, y especialmente en donde coexisten la sobre abundancia de comida y la obsesión por adelgazar (García-Camba, 2002; Osorio, Weisstaub & Castillo, 2002). Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) se caracterizan, entre otros aspectos, por un gran temor a engordar y una excesiva preocupación por la comida, el peso y la imagen corporal (Gómez-Peresmitré, 2001; Rutzstein, 1997), y representan un problema de salud pú-

blica de interés creciente por el incremento en su incidencia, los altos costos económicos y sociales y la dificultad en su tratamiento.

Los TCA considerados en un inicio enfermedades propias de las mujeres, por lo general se desarrollan en los últimos años de la adolescencia y primeros de la juventud; en la actualidad afectan a personas, indistintamente del sexo, la edad y la clase social. El aumento en la prevalencia de estos trastornos en el mundo occidental (Rutzstein, 1997), se representa en la vida diaria como un culto a la delgadez y como un temor profundo a ganar peso (lipofobia) de tal manera que desde edades muy tempranas se desarrollan actitudes y conductas de estigmatización y de rechazo hacia la obesidad (Gómez-Peresmitré, 2001; Toro, 1996).

Correspondencia: <sup>1</sup>Facultad de Psicología, UNAM. División de Investigación y Estudios de Postgrado. Edificio D Cubículo 11 Mezzanine. Av. Universidad 3004. Col. Copilco-Universidad C: 04510 Del. Coyoacán. Teléfonos (55) 56222252 Fax: (55) 56160778. Correos electrónicos: [gildag@unam.mx](mailto:gildag@unam.mx); [romsip@yahoo.com.mx](mailto:romsip@yahoo.com.mx).

La preocupación por la imagen corporal se presenta cada vez más en edades más tempranas, hasta establecerse en la pre adolescencia, que es una etapa de cambios corporales, búsqueda de identidad y de aceptación social (Keffe, 1994; Neumark-Sztainer, Story, Resnick & Blum, 1998; Saucedo & Unikel, 2010). Sin embargo, otros estudios señalan que desde los 7 y 8 años ya existe preocupación por la propia imagen corporal, y tienen conductas y actitudes alimentarias problemáticas (Byrant-Waugh, Cooper, Taylor & Lask, 1996; Correa, Zubarew, Silva & Romero, 2006; Edlund, Halvarsson & Sjoden, 1996; Gómez-Peresmitré, 1999; Gómez-Peresmitré, Alvarado, Moreno, Saloma & Pineda, 2001; McVey, Tweed & Blackmore, 2004; Rolland, Farnill & Griffiths, 1997; Saucedo, 2003). La preocupación por la autoimagen corporal y la insatisfacción, conducen a conductas de riesgo que de otra manera no se darían, por ejemplo, realización de dietas restringidas. Se ha documentado ampliamente que el seguimiento estricto de dietas altamente hipocalóricas conduce, en cualquier edad, a la desinhibición de la conducta alimentaria produciéndose sobreingesta o sobrealimentación, sentimientos de pérdida de control y de culpa, elementos que preceden el desarrollo de desórdenes del comer (Herman & Polivy, 1980; Patton, Johnson-Sabine, Wood, Mann & Wakeling, 1990; Patton, Selzer, Coffey, Carlin & Wolfe, 1999; Polivy & Herman, 1985; Striegel-Moore, Silberstein & Rodin, 1986).

La Encuesta Nacional de Salud en Escolares [ENSE (Shama-Levy, 2010)] reporta que los preadolescentes de 10 años indicaron en un 8% la sensación de no poder parar de comer, así como un 0.7% practicaba el vómito autoinducido, el 3% realizaba prácticas compensatorias como ayuno o ejercicio en exceso con la intención de bajar de peso, de igual manera el 10% de los escolares presentaba al menos una conducta alimentaria inadecuada en los tres meses previos a la aplicación de la encuesta. Los estudiantes que asisten a primaria, obtuvieron porcentajes superiores en el uso de prácticas compensatorias con respecto a los de secundaria (1% vs 0.5%) respectivamente. La información por sexo y

nivel educativo, indicó que los niños de primaria que tuvieron prácticas restrictivas (3%) fueron mayores a la de las niñas de este mismo nivel (2%). Los datos reportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 [ENSANUT (Gutiérrez et al., 2012)] mostró que las conductas alimentarias de riesgo más frecuentes en adolescentes mexicanos (10-19 años) eran: preocupación por engordar, comer demasiado y perder el control sobre lo que se come. En ambos sexos se encontró que el hacer ayuno, dietas, tomar pastillas, diuréticos o laxantes con el propósito de bajar de peso fue la conducta de riesgo más frecuente.

Ahora bien, aunque existen diversos instrumentos que identifican riesgo de trastorno alimentario en niños y preadolescentes (abajo se describen) el EFRATA-II producto de la presente investigación y complemento del desarrollo psicométrico del EFRA-TA-II (Platas & Gómez-Peresmitré, 2013) muestra, además, su utilidad en la comparación discriminante entre casos y en la clasificación de nuevos casos, de los que se desconoce su membresía o pertenencia de grupo.

Entre los instrumentos desarrollados para detectar riesgo en TCA en niños y preadolescentes se encuentran los siguientes:

*Children's Eating Behavior Inventory* (CEBI; Archer, Rosenbaum & Streiner, 1991), diseñado para niños de 2 a 10 años de edad, tiene como finalidad evaluar conducta alimentaria y los problemas durante las comidas. Cuenta con un *alfa de Cronbach* de .70 (Streiner, 1994).

*Kid's Eating Disorder Survey* (Childress, Jarrell & Brewerton, 1993) (KEDS); validado en México por Zúñiga y Padrón (2009) y denominado en su versión en español como Cuestionario Infantil para Trastornos de la Conducta Alimentaria (CITCA) fue diseñado para niños de 7 a 12 años, agrupa dos dimensiones conductas purgativas/restrictivas e insatisfacción con la imagen corporal, tiene un *alfa de Cronbach* de .92. *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT) (Maloney, McGuire & Daniels, 1998) validado para población mexicana por Escoto y Camacho (2008) en niños de 11 a 14 años, cuenta con un *alfa de Cronbach* de .82 y una estructura formada por cinco factores: motiva-

ción por adelgazar, evitación de alimentos engordadores, preocupación por la comida, conductas compensatorias y presión social percibida.

*FRATAP-H* y la *FRATAP-M* (Saucedo & Unikel, 2010) son una modificación de dos cuestionarios, el CIMEC (Toro, Salamero & Martínez, 1994) Cuestionario de Influencias del Modelo Estético Corporal) y la EFRATA (Gómez-Peresmitré & Ávila 1998; Gómez Peresmitré, 2001) (Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios) compuesto por 5 factores en el caso de los hombres: influencia de la publicidad, conducta alimentaria normal, malestar por la imagen corporal, desarrollo puberal y tiempos de comida. Tiene un *alfa de Cronbach* general de .75. Para las mujeres cuenta con 5 factores denominados: influencia de la publicidad, desarrollo puberal, tiempos de comida, malestar con la imagen corporal y dieta restringida. El alfa de Cronbach es de .83.

*Escala de Conductas Alimentarias de Riesgo* (ECAR) (L'Esperance & Gómez -Peresmitré, 2004) validado en niñas púberes (10 a 12 años de edad) arrojó tres factores: dieta restrictiva, preocupación por el peso y la comida y temor a la obesidad, con un *alpha de Cronbach* de .80.

*Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios* (EFRATA) es uno de los instrumentos más frecuentemente utilizado en México en la estimación de factores de riesgo para los TCA en adolescentes hombres y mujeres (De la Vega, 2012; Gómez-Peresmitré & Ávila, 1998; Gómez-Peresmitré, 2001; Guzmán, 2012; Hernández, 2006; León, 2010; Pineda, 2006; Platas, 2013; Rodríguez, 2008; Salinas, 2010; Saucedo, 2003; Unikel, 2003; Vázquez, 2012; entre otros). La Escala de mujeres consta de 7 factores: conducta alimentaria compulsiva, preocupación por el peso y la comida, dieta crónica y restringida, conducta alimentaria normal, atribución de control alimentario interno, atribución de control alimentario externo y conducta alimentaria por compensación psicológica. Cuenta con un *alpha de Cronbach* = .88. En el caso de los hombres, la EFRATA se compone de 11 factores: conducta alimentaria compulsiva, preocupación por el peso y

la comida, dieta crónica y restringida, conducta alimentaria normal, atribución de control alimentario interno, atribución de control alimentario externo, conducta alimentaria por compensación psicológica, conducta alimentaria de sentimiento de culpa, conducta alimentaria de atracón, conducta alimentaria de sobreingesta, tendencia al perfeccionismo. Cuenta con un *alpha de Cronbach* = .86.

*EFRATA-II* para preadolescentes, hombres y mujeres (Platas & Gómez-Peresmitré, 2013). En los dos casos las escalas constan de 4 factores que miden sobreingesta por compensación psicológica, dieta crónica y restringida, conducta alimentaria compulsiva y conducta alimentaria normal. Cuenta con una consistencia interna de .88 en el caso de las niñas y .90 para niños.

El desarrollo y fundamentación psicométrica de instrumentos de evaluación de conductas alimentarias de riesgo en población escolar cubren espacios de necesidades prácticas de salud más urgentes que nunca frente a los problemas de sobrepeso y obesidad de los niños mexicanos y los riesgos inminentes de desarrollar comorbilidad relacionada con trastornos alimentarios. En virtud de esta premisa, en la presente investigación se planteó como objetivo establecer el poder discriminante y la capacidad de clasificación de la Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios (EFRATA-II), en niños y niñas.

## Método

### Participantes

La muestra total no aleatoria quedó compuesta por 934 participantes: 474 niñas (51%) y 460 niños (49%), provenientes de 5 escuelas públicas de la Ciudad de México, con un rango de 9 a 12 años de edad ( $M = 10.6$ ,  $DE = .80$ ).

### Instrumento

La Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios para preadolescentes (EFRATA-

II, Platas & Gómez Peresmitré, 2013) está compuesta por 33 ítems para niñas y 34 ítems para niños, que exploran conductas alimentarias normales y anómalas, con cinco opciones de respuesta que van desde nunca (1) hasta siempre (5). La puntuación más alta implica mayor problema, para el caso de la conducta alimentaria normal se invierte el puntaje de calificación.

### Procedimiento

Habiendo obtenido la autorización de los directivos de escuelas públicas de la Ciudad de México, para aplicar la EFRATA-II, se procedió a solicitar el consentimiento informado de la madre o tutor, así como el del niño(a) participante, los instrumentos se aplicaron en los salones de clase de acuerdo al horario establecido por los profesores. A todos los participantes se les explicó la importancia de su participación, pidiéndoles que respondieran de manera individual y garantizándoles la confidencialidad de las respuestas proporcionadas.

### Análisis estadístico

Los datos se analizaron mediante el uso del Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 20. En el cumplimiento del propósito de este estudio se utilizó el análisis discriminante con el método por pasos (Stepwise) y *D* de Mahalanobis. También se procedió a estimar la capacidad de discriminación entre los grupos de pertenencia (alto y bajo riesgo) así como su validez.

### Resultados

Para conocer la variabilidad de las respuestas obtenidas en los reactivos, se analizó la distribución porcentual mediante frecuencias. Así también, se obtuvieron los criterios de normalidad Skewness (simetría = +/- 1.5) y Kurtosis (+/- 2) para cada reactivo considerando los criterios sugeridos por Potthar (1993). Los resultados confirmaron que todos los ítems tuvieron un buen índice de variabilidad y normalidad en las respuestas.

Previo a la aplicación del análisis discriminante se procedió a aplicar la *t* de Student para cada par de ítems (sexo femenino vs sexo masculino). Se encontró que todos los pares de ítems diferenciaron significativamente con  $p < .001$ . Inmediatamente después se agrupó a los participantes en 2 distintas categorías: nivel de riesgo, bajo y alto mediante la aplicación de cuartiles. Del total de la muestra, el 25% se agrupó en la categoría de nivel bajo a partir de 1.57 ( $N_1 = 232$ ), el 25% se agrupó en la categoría de nivel alto a partir de 2.28 ( $N_3 = 241$ ), y el 50% ( $N_2 = 461$ ) restante puntuó en el nivel medio de riesgo.

**Tabla 1.**  
Nivel de Riesgo a través de Cuartiles.

Grupo	Cuartil	Punto de corte	N
Nivel Bajo	1. $\leq 0.25$	1.5784	232
Nivel Medio	2. de 0.25 a 0.74	1.8684	461
Nivel Alto	3. $\geq 0.75$	2.2895	241

Con el propósito de analizar la capacidad predictiva de discriminación lineal combinada (función discriminante) así como el poder de clasificación de los participantes con bajo y alto nivel de riesgo en conductas alimentarias que mide el EFRATA-II (Platas & Gómez-Peresmitré, 2013), se procedió como sigue: se aplicó un Análisis Discriminante por sexo con el Método por pasos (Stepwise con Distancia de Mahalanobis). Los resultados encontrados señalaron que para el caso de las niñas se requirieron 23 pasos y para el grupo de los niños 20 pasos.

### Función Discriminante

La correlación canónica (*CC*) es una correlación multivariada y simultánea entre las variables dependientes y las variables independientes. El valor de la *CC* próxima a 1 indica la potencia discriminante de la función. En la Tabla 2 puede observarse la función discriminante de cada grupo con altos valores de la *CC* (.96 y .91) lo que indica, cuando se eleva al cuadrado cada *CC*, que cada función explica el 92% y el 83% respectivamente de la variación en las variables de agrupamiento (alto /bajo riesgo).

**Tabla 2.**  
Función Discriminante por grupo

Versión	Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
Niñas	1	11.827 <sup>b</sup>	100.0	100.0	.960
Niños	1	5.213	100.0	100.0	.916

El valor de lambda de Wilks de la función discriminante, explica en gran medida la pertenencia de un participante a alguno de los dos grupos (alto o bajo riesgo). El valor de lambda para el grupo de las niñas fue de .078 y tuvo una  $Chi^2(19) = 554.96, p = .001$  mientras que en el grupo formado por los niños fue de .16  $Chi^2(14) = 429.27, p = .001$ . Es importante resaltar que la función discriminante resultó estadísticamente significativa a nivel 0.001 en ambos grupos.

**Tabla 3.**  
Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Niñas	.078	554.961	19	.001
Niños	.161	429.276	14	.001

Los coeficientes estandarizados de la función discriminante permitieron observar los ítems que más contribuyeron a diferenciar a los grupos de alto y bajo riesgo. La versión de niños, señala que los primeros tres ítems con las cargas relativamente más altas (.31 a .37) se relacionaron con dieta crónica restringida, mientras que con cargas medias (.25 a .28) encontramos reactivos relacionados con el factor comer por compensación psicológica y el factor conducta alimentaria normal; las cargas más bajas (.17 a .23) fueron reportadas para reactivos correspondientes al factor comer compulsivo. Es importante señalar que el ítem “considero que saltarse algunas de las comidas es buena estrategia para bajar de peso” fue el que más contribuyó a discriminar entre los grupos con alto y bajo riesgo.

En el caso de las niñas los coeficientes estandarizados de la función discriminante identificaron los ítems que más contribuyeron a diferenciar entre los grupos de alto y bajo riesgo: correspondieron al factor comer por compensación psicológica (.30 a .49), mientras que con cargas medias (.24 a .26) los ítems corresponde al factor dieta crónica restringida y el factor conducta alimentaria compulsiva contrariamente las cargas factoriales más bajas (.19 a .22) fueron para el factor conducta alimentaria normal. El ítem “Creo que el que es gordo seguirá siendo así” fue el que más contribuyó a discriminar entre los grupos.

**Tabla 4.**

Coeficientes estandarizados de la función discriminante (versión para niños).

Ítems Agrupados	Función
Considero que saltarse algunas de las comidas es buena estrategia para bajar de peso	.37
Pienso constantemente en la comida	.34
Me avergüenza comer tanto	.32
Soy de las que se atiborran de comida	.31
Suelo comer masivamente	.28
No me doy cuenta de cuánto como	.27
Como lo que es bueno para mi salud	.27
Es muy difícil controlar los alimentos ya que todo lo que nos rodea nos provoca comer	.26
Me sorprende pensando en la comida	.25
Creo que mantener una dieta para adelgazar es como querer mantener la respiración por mucho tiempo	.24
Tengo temporadas en las que materialmente me mato de hambre	.23
Como sin control	.22
Paso por periodos en los que como mucho	.19
No como aunque tenga hambre	.17

**Tabla 5.**

Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes (versión para niñas).

Ítems agrupados	Función
Creo que el que es gordo seguirá siendo así	.49
Siento que no puedo parar de comer	.36
Cuando estoy triste me da por comer	.36
Como lo que es bueno para mi salud	.30
Me la paso “muriéndome de hambre”	.29
Siento que no controlo mi forma de comer, la comida controla mi vida	.29
Como grandes cantidades de alimento aunque no tenga hambre	.28
Pienso constantemente en la comida	.28
Ingiero comidas o bebidas libres de azúcares	.27
Es muy difícil controlar los alimentos ya que todo lo que nos rodea nos provoca comer	.26
Tengo temporadas en las que materialmente me mato de hambre	.24
Suelo comer masivamente	.24
Creo que la comida ayuda a quitar la tristeza	.24
Cuando estoy aburrida me da por comer	.24
Me avergüenza comer tanto	.22
Me sorprende pensando en la comida	.22
Me gusta sentir el estómago vacío	.21
Respeto a los que comen con medida	.20
Difícilmente pierdo el apetito	.19

En la Tabla 6 se presentan los centroides (medias de las calificaciones discriminantes de ambos grupos). Estos valores indican que la distancia entre la media del grupo de nivel alto y la media del grupo de nivel de bajo riesgo corresponde en el caso de las mujeres a tres unidades de desviación estándar, mientras que para los hombres es de seis, señalando al mismo tiempo, que una distancia grande entre las medias de los dos niveles es señal de una buena capacidad de discriminación, y que las puntuaciones de nuevos sujetos con alto riesgo serán mayores y tendrán signo positivo mientras que las puntuaciones menores con signo negativo serán las de bajo riesgo.

**Tabla 6.**  
Centroides de cada grupo de riesgo por sexo.

EFRATA	Función I
Hombres	
Bajo riesgo	-2.755
Alto riesgo	4.255
Mujeres	
Bajo riesgo	-2.897
Alto riesgo	1.185

Se obtuvo la validez cruzada a partir de una selección aleatoria del 50% de casos de la muestra total. Conforme a las condiciones requeridas para la clasificación de alto y bajo riesgo y el 50% de los casos de la selección ingresaron 116 niños y 119 niñas, cumpliendo con las especificaciones que exigen  $\geq 100$  observaciones (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2000). La replicación de los resultados o la obtención de resultados similares entre la clasificación original y la clasificación cruzada, es lo que se conoce como la obtención de validez cruzada. Los resultados obtenidos mostraron que el 100% de los casos fueron clasificados de manera correcta en el caso de las niñas y del 97% en el de los niños, indicando en los dos casos una buena validez predictiva.

**Tabla 7.**  
Resultados de la clasificación original y de validez cruzada para el grupo de niñas.

	EFRATA	Grupo de pertenencia pronosticado	Total		
			Bajo Riesgo	Alto riesgo	
Original	Recuento	Bajo Riesgo	70	0	70
		Alto Riesgo	0	49	49
		Casos desagrupados	105	35	140
	%	Bajo Riesgo	100.0	.0	100.0
		Alto Riesgo	.0	100.0	100.0
Validación cruzada	Recuento	Casos desagrupados	75.0	25.0	100.0
		Bajo Riesgo	70	0	70
		Alto Riesgo	0	49	49
	%	Bajo Riesgo	100.0	.0	100.0
		Alto Riesgo	.0	100.0	100.0

Clasificados correctamente el 100.0% de los casos agrupados originales.

Clasificados correctamente el 100.0% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

## Discusión

El objetivo principal del presente estudio, fue establecer el poder discriminante y la capacidad de clasificación de la Escala de Factores de Riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios (EFRATA-II), en sus dos versiones para preadolescentes, hombres y mujeres.

**Tabla 8.**  
Resultados de la clasificación original y de validez cruzada para el grupo de niños.

	EFRATA	Grupo de pertenencia pronosticado	Total		
			Bajo Riesgo	Alto Riesgo	
Original	Recuento	Bajo Riesgo	51	0	51
		Alto Riesgo	0	65	65
		Casos desagrupados	92	23	115
	%	Bajo Riesgo	100.0	.0	100.0
		Alto Riesgo	.0	100.0	100.0
Validación cruzada	Recuento	Casos desagrupados	80.0	20.0	100.0
		Bajo Riesgo	51	0	51
		Alto Riesgo	3	62	65
	%	Bajo Riesgo	100.0	.0	100.0
		Alto Riesgo	4.6	95.4	100.0

Clasificados correctamente el 100.0% de los casos agrupados originales.

Clasificados correctamente el 97.4% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada

La EFRATA-II es uno de los instrumentos desarrollados para población escolar preadolescente mexicana, cuya utilidad reside en la estimación, detección y cribado de factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria. Es importante señalar que su estructura factorial abarca cuatro factores, tres de ellos miden conductas alimentarias de riesgo (sobreingesta por compensación psicológica, dieta crónica restringida y comer compulsivo) presentes durante el desarrollo de la etapa preadolescente y uno de ellos, el cuarto factor mide conducta alimentaria normal, lo que da a la escala, una mayor amplitud en la estimación de la conducta alimentaria.

La EFRATA-II en su versión final quedó constituida por 20 ítems para niños y 23 ítems en el caso de las niñas, en tanto fueron los que mostraron tener la más alta capacidad de discriminación. Los ítems que mayor discriminaron alto riesgo para los niños fueron, “considero que saltarse algunas de las comidas es buena estrategia para bajar de peso” y “pienso constantemente en la comida”; mientras que para las niñas el ítem que mayor discriminó fue “creo que el que es gordo seguirá siendo así y siento que no puedo parar de comer”, mientras que el ítem que mostró menor capacidad de discriminación fue “no como aunque tenga hambre” para los niños, y “difícilmente pierdo el apetito” para las niñas.

Por otra parte, además de que la Escala mostró una buena discriminación para agrupar a los sujetos con alto y bajo riesgo de desarrollar conductas ali-

mentarias anómalas, hizo evidente su alto potencial predictivo de clasificación correcta (que puede ser de los casos analizados así como de nuevos casos) que fue del 100 % para las niñas y del 97% para los niños.

## Conclusiones

Puede concluirse que la EFRATA II mostró:

Una alta capacidad discriminatoria en sus dos versiones tanto para niños como para niñas como lo demuestran sus correspondientes funciones discriminantes altamente significativas ( $p = .001$ ); sus altos valores de las correlaciones canónicas ( $R_{NIÑAS} = .96$ ;  $R_{NIÑOS} = .91$ ) y la alta significancia de las  $X^2(p = .001)$  que permitieron rechazar la  $H_0$ , de la igualdad de los grupos.

Un potencial predictivo de clasificación correcta del 100% en el caso de las niñas, y del 97% en el de los niños.

Dentro de las limitaciones metodológicas que el estudio presenta es que la obtención de la muestra fue de carácter no probabilístico. Otra de las limitaciones se refiere al carácter de autoreporte del instrumento (EFRATA-II).

Por último, es importante resaltar que la EFRATA-II es un instrumento que permite evaluar en una edad temprana, factores de riesgo relacionados con conducta alimentaria, lo que puede contribuir, a prevenir el desarrollo de trastornos alimentarios y sus consecuencias altamente negativas para los individuos así como para la sociedad.

## Referencias

- Archer, L., Rosenbaum, P. & Streiner, D. (1991). The Children's Eating Behaviour Inventory: Reliability and validity results. *Journal of Pediatric Psychology*, 16, 629-642.
- Byrant-Waugh, R., Cooper, P., Taylor, C. & Lask, B. (1996). The use the eating disorder examination with children: A pilot study. *International Journal of Eating Disorders*, 19, 391-397.
- Correa, M., Zubarew, T., Silva, P. & Romero, I. (2006). Prevalencia de riesgo de trastornos alimentarios en adolescentes mujeres escolares de la Región Metropolitana. *Revista Chilena de Pediatría*, 77, 153-160.
- Childress, A., Jarrell, M. & Brewerton, T. (1993). The kid's eating disorders Survey (KEDS): Internal consistency, component analysis, and reliability. *Eating disorders*, 1, 123-133.
- De la Vega, M. R. (2012). *Evaluación de una intervención cognoscitivo conductual en mujeres con conductas alimentarias de alto riesgo*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Edlund, B., Halvarsson, K. & Sjöden, P. (1996). Eating behaviours and attitudes to eating, dieting, and body image in 7-year-old Swedish girls. *European Eating Disorders Review*, 4, 40-53.
- Escoto Ponce De León, M. C., & Camacho- Ruiz, E. J. (2008). Propiedades psicométricas del test infantil de actitudes alimentarias en una muestra mexicana. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(1), 99-106.
- García-Camba, E. (2002). Trastornos de la conducta alimentaria en el momento actual. En García-Camba, E. (Ed). *Anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, obesidad*. Barcelona: Masson.
- Gómez-Peresmitré, G. (1999). Preadolescentes mexicanas y cultura de la delgadez: Figura ideal anoréctica y preocupación excesiva por el peso corporal. *Revista Mexicana de Psicología*, 1(6), 153-166.
- Gómez-Peresmitré, G. & Ávila A., E. (1998). Conducta alimentaria y obesidad. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 6(2), 10-22.
- Gómez-Peresmitré, G., Alvarado, H., Moreno, E., Saloma, G. & Pineda, G. (2001). Trastornos de la alimentación. Factores de riesgo en tres diferentes grupos de edad: pre-púberes, púberes y adolescentes. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(3), 313-324.
- Gómez-Peresmitré, G. (2001). *Factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria. Teoría práctica y prevalencia en muestras mexicanas*. Memorias de la Presentación de los 450 Años de la Universidad. México: UNAM
- Gutiérrez J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A. et al. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Guzmán, S. R. (2012). *Factores psicosociales asociados con conductas alimentarias de riesgo en adolescentes*

- con obesidad. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (2000). *Análisis Multivariante*. España: Prentice Hall.
- Hernández, A. (2006). *Factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria en atletas gimnastas mexicanas*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Herman, C. P. & Polivy, J. (1980). Restrained eating. In A. Stunkard (Ed.). *Obesity* (p.208-25). Philadelphia, PA: Saunders.
- Keffe, K. (1994). Perceptions of normative social pressure and attitudes toward alcohol use: Changes during adolescence *Journal of studies on alcohol*, 55, 46-54.
- León, H. R. (2010). *Modelos de prevención de trastornos de la conducta alimentaria: técnicas asertivas / habilidades sociales y psicoeducativas*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- L'Esperance, L. P. & Gómez-Peresmitré, G. (2004). Construct validity of the CHEAT and ECRA. *International Journal of Behavioral Medicine*. (Memoria in extenso), 11, 242.
- Maloney, M., Maguire, J., Daniels, S. & Specker, B. (1998). Dieting behaviour and eating attitudes in children. *Pediatrics*, 84, 482-489.
- McVey, G., Tweed, S. & Blackmore, E. (2004). Dieting among preadolescent and young adolescent females. *Canadian Medical Association Journal*, 170, 1559-1561.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Resnick, M. & Blum, R. (1998). *Lessons learned about adolescent nutrition from the Minnesota Adolescent Health Survey*. *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 1449-1456.
- Osorio, J., Weisstaub, G. & Castillo, C. (2002). Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3), 280-285
- Patton, G., Johnson-Sabine, E., Wood, K., Mann, A. & Wakeling, A. (1990). Abnormal eating attitudes in London schoolgirls. A prospective epidemiological study: Outcome at twelve-month follow-up. *Psychological Medicine*, 20, 383-394.
- Patton, G., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, J. & Wolfe, R. (1999). Onset of adolescent eating disorders: A population based cohort study over 3 years. *British Medical Journal*, 318, 765 - 768.
- Pineda, G. G. (2006). *Estrategias preventivas de factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Platas, A. S. (2013). *Modelos de factores protectores y de riesgo para los problemas del peso corporal en escolares de primaria*. Proyecto de tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Platas, A. S. & Gómez Peresmitré, G. (2013). Propiedades psicométricas de la Escala de Factores de riesgo Asociados con Trastornos Alimentarios en preadolescentes mexicanos. *Revista Psicología y Salud*, 23(2), 251-259.
- Polivy, J. & Herman, P. (1985). Dieting and bingeing: a causal analysis. *American Psychologist*, 40, 193-201.
- Potthar, M. (1993). Confirmatory factor analysis of ordered categorical variables with large models. *British Journal of mathematical and statistical psychology*, 46, 273-286.
- Rodríguez de Elías, R. (2008). *Prevención primaria de trastornos alimentarios: formación de audiencias críticas y psicoeducación*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Rolland, K., Farnill, D. & Griffiths, R. (1997). Body figure perceptions and eating attitudes among Australian school children aged 8-23 years. *International Journal of Eating Disorders*, 21, 273-278.
- Rutzstein, G. (1997). El aspecto central de la anorexia nerviosa. Investigaciones en Psicología. *Revista del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 2(29), 103-128.
- Salinas, P. J. (2010). *Modelos estructurales: factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria en muestras de deportistas adolescentes*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México.
- Saucedo M., T.J. (2003). *Modelos predictivos de dieta restringida en púberes, hombres y mujeres y en sus madres*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México.
- Saucedo, T. & Unikel, C. (2010). Conducta alimentarias de riesgo, interiorización del ideal estético de la delgadez e índice de masa corporal en estudiantes hidalguenses de preparatoria y licenciatura de una institución privada. *Salud Mental*, 33(1), 11-19.
- Shamah-Levy, T. (2010). *Encuesta Nacional de Salud en Escolares (ENSE, 2010)*. México: SEP.
- Striegel-Moore, R., Silberstein, L. & Rodin, J. (1986). Toward an understanding of risk factors for bulimia. *American Psychologist*, 41, 246-263.
- Streiner, D. (1994). Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. *Canadian Journal of Psychiatry*, 39, 135-140.

- Toro, J. (1996). *El cuerpo como delito. Anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Barcelona: Martínez Roca.
- Toro, J., Salameo, M. & Martínez, E. (1994) Assessment of sociocultural influences on the aesthetic body shape model in anorexia nervosa. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89, 147-151.
- Unikel, S. C. (2003). *Factores de riesgo en los trastornos de la conducta alimentaria*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México.
- Vázquez, V. V. (2012). *Diferencias en el perfil psicológico y en la conducta alimentaria de madres de mujeres con y sin trastornos alimentarios*. Tesis doctoral. Inédita. UNAM: México
- Zúñiga, O. & Padrón, E. (2009). Traducción y propiedades psicométricas de la versión en español del Cuestionario Infantil para Trastornos de la Conducta Alimentaria (CITCA). *Actas Españolas en Psiquiatría*, 37(6), 326-329.