

# VALIDACIÓN DEL EATING DISORDER INVENTORY EN UNA MUESTRA DE MUJERES MEXICANAS CON TRASTORNO DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA

Claudia Unikel Santoncini\*, Ietza Bojorquez Chapela\*\*, Silvia Carreño García\*, Alejandro Caballero Romo\*\*\*

## SUMMARY

The Eating Disorder Inventory (EDI) is a psychometric instrument developed by Garner et al. for the evaluation of psychological traits in patients with eating disorders. The questionnaire offers an integral evaluative approach that includes other psychological characteristics besides those of fear of fatness. It consists of 64 items in 8 subscales: 1) Drive for Thinness, 2) Bulimia, 3) Body Dissatisfaction, 4) Ineffectiveness, 5) Perfectionism, 6) Interpersonal Distrust, 7) Interoceptive Awareness, 8) Maturity Fears. The EDI is an instrument widely used for the exploration of eating disorders (ED). Nevertheless, the use of psychometric scales in a population other than the one in which they were originally developed, requires careful adaptation. Items should be phrased in a culturally significant way, and even after that, constructs still could have different meanings in different contexts. The factorial grouping of the EDI in open populations has been reported as different from the results in clinical samples. Also, Lee and cols. reported a low correlation of the EDI subscales that measure weight preoccupation and the General Health Questionnaire – 12, concluding that fear of fatness is not related with emotional distress in their sample. In Mexico City, Alvarez and Franco conducted a validation study, finding good reliability and discriminative power, and a factorial grouping close to the original. On the other hand, in a sample of teenage girls from a semi-rural area, the factorial grouping was very different. Although we already have data about the EDI's specificity and sensitivity in Mexican ED patients, there are no studies of the validity and reliability of the test in this population. Therefore, our main objective in this work was to validate the EDI in a sample of Mexican ED patients. Also, the score information provided could be used for comparison purposes with other clinical samples.

A non-probabilistic sample was obtained of all subsequent patients attending the ED Clinic at the National Institute of Psychiatry Ramón de la Fuente (INPRF) in the period 1997-2002 (n=523). Patients were diagnosed according to DSM-IV criteria in a clinical interview. They also completed other

questionnaires, such as the Symptom Check List (SCL90) and the Coopersmith's Self-esteem Inventory. According to diagnosis, the sample was composed of compulsive/purging type anorexia nervosa, 5.7%; restrictive anorexia nervosa, 8%; purging type bulimia nervosa 45.1% and eating disorders not otherwise specified 41.3%. Mean age was 19.9 years (s.d.=3.9), within a rank of 13 to 39 years. Mean age at the beginning of ED was 16 years (s.d.=3.1). Mean educational level was 12 years (s.d.=3), i.e. high-school level. The sample included single women 93.9%, married 4.8% and divorcees, 1.4%. Mean Body Mass Index was 21 (s.d.=5.5). Participants completed the EDI, SCL90, and Coopersmith's self-esteem inventory during their first visit to the Clinic. They were assured of the voluntary nature and confidentiality of their participation. Completing the tests took them about 60 minutes. An internal reliability analysis was conducted, followed by a factorial analysis of main components with Varimax rotation. Pearson correlations were made to assess the concurrent validity of EDI and other instruments. Analysis of variance was employed to compare between diagnostic groups. Data were captured and analysed in the SPSS software, version 10.0.

The first step of the analysis was the item-total correlation, considering as valid correlations equal or over 0.28. This step eliminated 12 items that were not included in further analyses. Cronbach's alpha was 0.93. Most of the items in the Perfectionism subscale disappeared in this step. Second step was factorial analysis. We found 6 factors with a minimum of 3 items included with factorial charges equal or over .40. Then a second analysis was conducted with only the 40 items that had been grouped in the 6 factors. Factor 1 included items from Bulimia and Interoceptive Awareness; factor 2, from Drive for Thinness and Body Dissatisfaction; factor 3, from Interoceptive Awareness; factor 4, from Ineffectiveness; factor 5, from Maturity Fears; and factor 6, from Body Dissatisfaction. The resulting factorial structure explained 56% of total variance. Cronbach's alpha of the final version was 0.92. Correlation analysis showed a positive and significant correlation of EDI with SCL-90, and a negative and

\* Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. México, DF.

\*\* Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

\*\*\* Dirección de Servicios Clínicos. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. México, DF.

Correspondencia: Dra. Claudia Unikel Santoncini. Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. Calz. México-Xochimilco 101, San Lorenzo Huipulco, 14370 México DF. Teléfono: 5655-2811 Ext. 199. Fax: 5513-3446. Correo electrónico: unikels@imp.edu.mx

Recibido: Primera versión: 26 de enero de 2005. Segunda versión: 31 de mayo de 2005. Aceptado: 8 de noviembre de 2005.

significant correlation of EDI with Coopersmith's self-esteem inventory. Comparisons between diagnostic groups showed that bulimia nervosa patients had the highest scores in the EDI. Patients with restrictive AN had the lowest scores in all sub-scales except for Maturity Fears. Bulimia nervosa and compulsive/purging type AN patients were different from restrictive AN and EDNOS patients in the total score of Interoceptive Awareness and Ineffectiveness subscales. Bulimia nervosa was different from the other groups in Bulimia and Drive for Thinness subscales.

The results show that, in this sample, many of the EDI items have a poor correlation with the scale, and factorial grouping is different from the original. However, once non-correlated items are eliminated, a version of the EDI remains that is valid and reliable. Items from the Perfectionism subscale were eliminated because of low correlation with the rest of the EDI. This supports the findings in Bulgaria, rural Mexico, and Mexico City. Maturity Fears, which also had dubious results in other studies, grouped correctly in this sample, although it did not distinguish among diagnostic groups. Analysis of variance showed that subscales were able to differentiate the Bulimia nervosa patients. Also, most of the variance explained corresponded to the Bulimia subscale, suggesting that EDI can detect bulimic attitudes, and so is a useful complement to instruments that are more capable of detecting anorexia nervosa, such as the Eating Attitudes Test. However, this could also be an effect of the sample's composition, with more than half of it being bulimic patients. Another important segment of variance was explained by Interoceptive Awareness, Ineffectiveness and Maturity Fears subscales, psychological traits that are not necessarily related to ED. In this sample, psychological subscales correlated with eating and weight attitude subscales, showed that Mexican patients do present ED according to the way they are conceptualized in the DSM-IV. Our results show that the EDI is adequate for the evaluation of psychological traits of ED patients in Mexico. Perfectionism and Interpersonal Distrust subscales are an exception, that requires further investigation.

**Key words:** Eating disorders, Eating Disorder Inventory, Mexico, reproducibility of results.

## RESUMEN

El *Eating Disorder Inventory* (EDI) es un instrumento psicométrico creado por Garner y cols. en 1983 con el fin de evaluar las características psicológicas en los trastornos de la conducta alimentaria. Su propósito es conseguir una evaluación integral de estos padecimientos, que no se limite solamente a las manifestaciones conductuales relacionadas con la alimentación o el deseo de adelgazar. A lo largo de los años, el EDI ha sido uno de los instrumentos más utilizados en la exploración de actitudes y conductas alimentarias de riesgo tanto en población clínica como en población abierta. Sin embargo, el uso de escalas psicométricas en poblaciones diferentes de aquella para la cual fueron originalmente diseñadas es una práctica que requiere un cuidadoso trabajo de traducción y adaptación. Los reactivos deben expresarse con frases culturalmente significativas, y es posible que algunos constructos no logran expresar el significado original al cambiar el contexto de su aplicación.

A la fecha existe el informe de los puntos de corte, y el análisis de la sensibilidad y especificidad de los mismos para cada una de las subescalas del instrumento en pacientes diagnosticadas con

TCA; sin embargo, no se ha obtenido la validez ni la confiabilidad del mismo.

El objetivo del presente trabajo fue obtener la confiabilidad y validez de constructo y concurrente del *Eating Disorder Inventory* en una muestra de pacientes mexicanas con trastorno de la conducta alimentaria. El inventario junto con una batería de pruebas psicológicas que incluyó entre otras la *Symptom Check List* (SCL90) y el Inventario de Autoestima de Coopersmith, se aplicó a una muestra de 523 mujeres con edad promedio de 19.9 años y diagnóstico de trastorno de la conducta alimentaria según los criterios del DSM-IV, que se hallaban en tratamiento en la Clínica de Trastornos de la Conducta Alimentaria del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente en el período 1997-2002. A partir del análisis de consistencia interna del inventario se eliminaron 12 reactivos, los restantes se incluyeron en el análisis factorial. Una vez eliminados los reactivos se obtuvo un valor de confiabilidad alfa de Cronbach de .93. El resto de los reactivos se utilizó para llevar a cabo un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax, el cual arrojó una estructura de 11 factores de los cuales sólo seis cumplieron con los requisitos necesarios para formar un factor. El resultado fue la eliminación de 12 reactivos. Al proceder a un segundo análisis factorial se obtuvo una estructura de seis factores que explicó 56% de la varianza total y se obtuvieron valores del alfa de Cronbach de .76 a .86 para cada uno. La versión final del inventario constó de 36 reactivos y obtuvo una consistencia interna de .92. Se obtuvieron correlaciones positivas y significativas entre las subescalas del EDI con las subescalas del SCL90, mientras que éstas fueron negativas con el Inventario de autoestima de Coopersmith. El EDI es adecuado para evaluar actitudes y conductas relacionadas con el comer, la imagen corporal y las características psicológicas de pacientes con trastorno de la conducta alimentaria en México. Al emplear la versión original se debe actuar con cautela en virtud de que se encontraron reactivos con correlaciones bajas con la escala completa, otros que se incluyeron en dos factores y los que no se incluyeron en ninguno. Es interesante observar que la escala de Perfeccionismo desaparece en su totalidad, hallazgo que confirma lo encontrado por otros autores en México y en el extranjero. Asimismo, se observa que el mayor porcentaje de la varianza total en el análisis factorial se explica con la subescala Bulimia. Esto sugiere que el EDI es un instrumento que distingue adecuadamente las conductas de tipo bulímico, lo que permite evitar el sesgo a favor de la anorexia nerviosa restrictiva que presentan otros instrumentos, como el *Eating Attitudes Test*, de acuerdo con sus autores.

**Palabras clave:** *Eating Disorder Inventory*, México, reproducibilidad de resultados, trastornos de la conducta alimentaria.

El *Eating Disorder Inventory* (EDI) es un instrumento psicométrico creado por Garner y cols. en 1983, con el fin de "evaluar las características psicológicas de importancia en anorexia y bulimia nerviosas" (14). Su propósito es conseguir una evaluación integral de estos padecimientos, que no se limite solamente a las manifestaciones conductuales relacionadas con la alimentación o el deseo de adelgazar. La justificación que los autores presentan, se basa además en la necesidad de reconocer los subgrupos con determinadas caracterís-

ticas psicológicas dentro de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), de modo que se puedan agrupar para atender diferentes necesidades de tratamiento.

A lo largo de los años, el EDI ha sido uno de los instrumentos más utilizados en la exploración de actitudes y conductas alimentarias de riesgo tanto en población clínica como en población abierta (12). Sin embargo, el uso de escalas psicométricas en poblaciones diferentes a aquella para la cual fueron originalmente diseñadas es una práctica que requiere un cuidadoso trabajo de traducción y adaptación. Los reactivos se deben frasear de una manera que resulte culturalmente significativa, e incluso es posible que algunos constructos no tengan el significado original cuando cambia el contexto de su aplicación (10).

En el caso del uso del EDI en poblaciones diversas, se ha encontrado que su agrupamiento factorial es diferente en muestras comunitarias que en muestras clínicas (15). En cuanto a la población comunitaria de los países no occidentales, el informe más detallado de su uso es el de Lee y cols. (17, 18). Estos autores encontraron una agrupación factorial y una consistencia interna adecuadas similares a la original; sin embargo, señalaron una baja correlación entre las subescalas del EDI que apuntan directamente a la preocupación por la figura (Insatisfacción Corporal, Motivación para adelgazar, Bulimia) y el Cuestionario General de Salud – 12 (GHQ-12), por lo que concluyen que, en su muestra, la preocupación por la figura no necesariamente se relaciona con el malestar emocional (18). Asimismo, discuten la posibilidad de que, dado que en China es frecuente que la anorexia nervosa se presente sin el componente de miedo a engordar, los sujetos que presentan los demás componentes de la anorexia nervosa (pérdida de peso, distorsión en la imagen corporal, amenorrea) podrían no ser clasificados como casos, al carecer del componente del miedo a engordar antes mencionado (17).

En la Ciudad de México, el EDI fue validado en población comunitaria por Alvarez y Franco (1), quienes encontraron buena confiabilidad y capacidad discriminativa, así como una agrupación factorial similar a la original. Sin embargo, al utilizar el instrumento con adolescentes de una zona semiurbana en el sur del país, la agrupación factorial fue muy diferente a la esperada\*, por lo que se concluyó que antes de hacer uso del EDI como instrumento de evaluación en población mexicana con características diversas, deberían llevarse a cabo pruebas de validación y adaptación.

A la fecha existe el informe de los puntos de corte, y el análisis de la sensibilidad y especificidad de los mismos para la puntuación total y cada una de las subescalas del instrumento en pacientes diagnosticadas con TCA (11); sin embargo, no se ha obtenido la validez ni la confiabilidad del mismo. Es por ello que se propone el estudio que a continuación presentamos, buscando por un lado validar el uso del EDI en pacientes mexicanas, y por otro, presentar datos que puedan usarse como base para comparaciones posteriores con otras muestras clínicas.

## MÉTODO

### *Sujetos*

Se invitó a participar a mujeres con diagnóstico de trastorno de la conducta alimentaria (N=523) según los criterios del DSM-IV (3) determinados mediante entrevista clínica para completar una muestra no probabilística por cuota. El cuestionario fue aplicado en la cita inicial en la Clínica de Trastornos Alimentarios (CTCA) del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente (INPRF) en el periodo 1997-2002, junto con una batería de pruebas que incluyó entre otras la *Symptom Check List* (SCL90) (9) y el inventario de autoestima de Coopersmith (7).

La muestra se distribuyó por diagnósticos como sigue: 5.7% anorexia nervosa compulsivo purgativa (ANCP), 8.0% anorexia nervosa restrictiva (ANR), 45.1% bulimia nervosa purgativa (BNP) y 41.3% trastorno de la conducta alimentaria no especificado tipos 1 a 5 (TANE). La edad promedio de las mujeres de la muestra fue de 19.9 años (d.e.=3.9), con un rango de 13 a 30 años, una edad de inicio del padecimiento de 16 años (d.e.=3.1), y una escolaridad promedio de 12 años (d.e.=3) (equivalente a nivel preparatoria); 93.9% solteras, 4.8% casadas y 1.4% divorciadas, y un Índice de Masa Corporal inicial promedio de 21 (d.e.=5.5). Las características demográficas de la muestra se pueden ver en el cuadro 1.

Los análisis de varianza mostraron diferencias en la edad entre las participantes con diagnóstico de BNP y los sujetos con diagnóstico de ANR ( $F_{(3/522)}=4$ ,  $p=.007$ ), mientras que en el Índice de Masa Corporal inicial ( $F_{(3/521)}=22.2$ ,  $p<.001$ ) se encontraron diferencias entre los sujetos con ANCP ( $X=16.9$ , d.e.=2.8) y ANR ( $X=16.0$ , d.e.=3.7) comparados con sujetos con BNP ( $X=22.0$ , d.e.=5.4) y TANE ( $X=21.5$ , d.e.=5.5). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad de inicio del padecimiento ni en el nivel de escolaridad.

\*BOJORQUEZ I, UNIKEL C, CARREÑO S: Características psicométricas del Eating Disorder Inventory (EDI) en una población semiurbana mexicana: la influencia de las diferencias culturales. Documento interno. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2005.

**CUADRO 1. Características demográficas**

	f	%
Edad (en años)		
13-15	60	11.5
16-18	157	30.0
19-30	306	58.5
Escolaridad		
Primaria	11	2.1
Secundaria	104	19.9
Preparatoria	232	44.4
Licenciatura	176	33.7
Estado civil		
Soltera	491	93.9
Casada o unión libre	25	4.8
Separada o divorciada	7	1.3

## INSTRUMENTOS

### *Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (Eating Disorder Inventory, EDI)*

Garner, Olmsted y Polivy (14) desarrollaron esta prueba multifacética para medir las dimensiones actitudinales y conductuales relevantes para la anorexia nervosa y la bulimia. El cuestionario es autoaplicable y consta de 64 preguntas tipo Likert con seis opciones de respuesta (nunca, casi nunca, algunas veces, bastantes veces, casi siempre y siempre). Se divide en ocho subescalas: 1) motivación para adelgazar; 2) bulimia; 3) insatisfacción corporal; 4) ineficacia; 5) perfeccionismo; 6) desconfianza interpersonal; 7) conciencia interoceptiva y 8) miedo a madurar. Las primeras tres subescalas, evalúan actitudes y/o conductas relacionadas con el comer y la satisfacción con la forma del cuerpo, mientras que las siguientes evalúan características psicológicas propias de los trastornos alimentarios.

El EDI fue validado en una muestra de 669 mujeres mexicanas ( $X_{\text{edad}}=18.5$ ; d.e.=2.6) (1). Los análisis arrojaron una estructura factorial similar a la planteada originalmente por sus autores, un valor adecuado de consistencia interna alfa de Cronbach para la escala completa (.92 y .78 en sujetos con y sin trastorno alimentario respectivamente) y en siete de las ocho subescalas, ya que la subescala Perfeccionismo obtuvo un valor alfa de .37.

### *Symptom Check List (SCL90)*

La SCL90 fue elaborada con base en los indicadores clínicos más comúnmente experimentados por pacientes psiquiátricos para medir el tipo y grado de malestar psicológico. Consta de 90 preguntas tipo Likert con 5 opciones de respuesta (nada, muy poco, moderadamente, bastante, extremadamente) (9). El instrumento se divide en nueve subescalas: 1) somatización; 2) obsesión-compulsión; 3) sensibilidad interpersonal; 4) depresión; 5) ansiedad; 6) hostilidad; 7) ansiedad fóbica; 8) ideación paranoide y 9) psicoticismo,\* las

cuales tienen un importante grado de correspondencia con los síntomas y entidades nosológicas psiquiátricas correspondientes. La escala mostró características psicométricas adecuadas: valores de consistencia interna y validez de constructo, similares a lo documentado por el único estudio realizado en población latina (5), cuando se aplicó a una muestra de 228 sujetos conformada por familiares de pacientes, personal médico y paramédico y estudiantes de educación superior, 103 hombres ( $X_{\text{edad}}=36$ ; d.e.=13 años) y 115 mujeres ( $X_{\text{edad}}=32$ ; d.e.=12 años) en la ciudad de México (8).

### *Inventario de autoestima de Coopersmith*

El inventario de autoestima de Coopersmith, consta de 25 afirmaciones con dos opciones de respuesta (sí, no) para conocer el grado de autoestima de los individuos. Fue validado en México por Lara, Verduzco, Acevedo y Cortés (16) en una muestra de hombres y mujeres de entre 17 y 51 años, de la cd. de México ( $N=411$ ). El inventario mostró datos adecuados de validez de constructo y concurrente y confiabilidad alfa de Cronbach de .81.

## PROCEDIMIENTO

Los cuestionarios se aplicaron en la consulta inicial en la CTCA del INPRF en la Ciudad de México en el periodo 1997-2002. A cada paciente se le solicitó que llenara los cuestionarios, una vez que se les explicó verbalmente que su participación era voluntaria y los datos confidenciales, con fines exclusivos de investigación.\*\*

El tiempo aproximado para completar los cuestionarios fue de 60 minutos.

## ANÁLISIS DE DATOS

Se llevó a cabo un análisis de consistencia interna y un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax, correlaciones momento producto de Pearson para llevar a cabo el análisis de validez concurrente del instrumento con las escalas de sintomatología psiquiátrica y autoestima, así como análisis de varianza para hacer las comparaciones entre grupos diagnósticos. Los datos fueron analizados con el programa SPSS para Windows versión 10.0.

\* Dimensión construida con base en la amplia gama de síntomas expresados en las diferentes conductas psicóticas. Se incluyen alucinaciones auditivas, pensamientos mesiánicos, control de pensamientos de un tercero e inserción de pensamientos externos (8).

\*\* El proyecto en el cual se inserta este trabajo cuenta con la autorización del comité de ética del INPRF, proyecto 4540.



**CUADRO 2. Análisis de consistencia interna\* de los reactivos del *Eating Disorder Inventory***

Número de reactivo	Media	Desviación estándar	Correlación ítem-total	Alfa si se elimina reactivo	Número de reactivo	Media	Desviación estándar	Correlación ítem-total	Alfa si se elimina reactivo
1	1.81	1.19	.1522	.9345	33	1.38	1.27	.5442	.9321
2	1.73	1.30	.4660	.9326	34	1.27	1.23	.5816	.9319
3	1.39	1.32	.4551	.9327	35	1.15	1.20	.5013	.9324
4	1.04	1.26	.4509	.9327	36	1.45	1.25	.5153	.9323
5	.990	1.19	.4493	.9327	37	1.47	1.08	.5712	.9321
6	.722	1.14	.4608	.9327	38	.862	1.11	.4119	.9330
7	1.53	1.31	.3889	.9331	39	1.11	.980	.2775	.9336
8	1.07	1.22	.5733	.9320	40	1.05	1.20	.2912	.9337
9	1.18	1.36	.4621	.9326	41	1.23	1.23	.5629	.9320
10	.935	1.15	.5888	.9319	42	.757	.946	.2980	.9335
11	2.18	1.19	.4979	.9324	43	1.93	1.16	.1257	.9346
12	2.07	1.04	.4107	.9330	44	1.41	1.28	.5338	.9322
13	.910	1.19	.2989	.9336	45	1.36	1.36	.4489	.9327
14	1.19	1.31	.2972	.9337	46	1.16	1.27	.4157	.9329
15	1.32	1.10	.1741	.9343	47	1.23	1.30	.2625	.9339
16	2.39	1.06	.4743	.9326	48	.907	1.23	.3923	.9331
17	1.07	.961	.2909	.9336	49	2.40	1.04	.4529	.9328
18	1.10	1.21	.5679	.9320	50	.935	1.00	.2698	.9337
19	2.19	1.03	.5204	.9324	51	1.45	1.28	.5601	.9320
20	1.38	1.08	.3609	.9332	52	1.55	1.22	.4560	.9327
21	1.30	1.21	.5753	.9320	53	1.62	1.35	.4411	.9328
22	1.15	1.05	.2634	.9337	54	.477	.914	.3694	.9332
23	1.00	1.01	.2608	.9337	55	1.55	1.22	.2759	.9338
24	1.27	1.29	.5890	.9318	56	1.22	1.26	.5321	.9322
25	1.94	1.22	.4072	.9330	57	1.25	.998	.3716	.9332
26	1.27	1.01	.3940	.9331	58	1.33	1.05	.3795	.9331
27	.867	1.15	.5458	.9322	59	.917	1.25	.4273	.9329
28	1.31	1.27	.5491	.9321	60	1.25	1.21	.5515	.9321
29	1.11	1.25	.2118	.9342	61	.917	1.14	.4462	.9328
30	1.16	1.13	.0783	.9348	62	1.81	1.16	.3580	.9333
31	1.82	1.18	.3093	.9336	63	1.20	1.24	.2531	.9339
32	1.99	1.24	.3799	.9332	64	1.30	1.31	.4484	.9327

Nota: Los renglones sombreados son los que obtuvieron correlaciones ítem-total menores a .28 y por lo tanto fueron eliminados en los análisis posteriores.

\* Alfa de Cronbach

## RESULTADOS

El primer paso en el análisis fue obtener la consistencia interna del inventario, tomando como criterio válido una correlación ítem-total igual o mayor a .28. El resultado arrojó 52 reactivos con esta característica, por lo que el resto se eliminó en los siguientes análisis (cuadro 2). Una vez eliminados estos reactivos, el análisis de consistencia interna mostró un alfa de Cronbach de .93.

Como segundo paso, se llevó a cabo un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax, para conocer la estructura factorial del instrumento. Al realizar el análisis con los 52 reactivos seleccionados, se obtuvo una estructura de 11 factores, de los cuales sólo seis cumplieron con los requisitos necesarios para formar un factor (un mínimo de tres reactivos con cargas factoriales iguales o mayores a .40). El resultado fue la eliminación de 12 reactivos: 12, 13, 17, 19, 20, 31, 35, 40, 42, 52, 54 y 57.

Posteriormente, se procedió a realizar un segundo análisis de las mismas características que los anteriores, en el que se incluyeron los 40 reactivos restantes. De esta forma se obtuvo una estructura factorial pura (aquella en la que los reactivos cargan en un sólo factor) de seis factores en siete iteraciones que explicaron

56% de la varianza total. Los factores se formaron de la manera en que se describe a continuación (cuadro 3): en el factor 1 se incluyeron siete reactivos, seis de los cuales corresponden a la subescala Bulimia en la versión original y un reactivo de la escala Conciencia Interoceptiva (reactivo 64). Este factor explicó 27.5% de la varianza total y obtuvo una confiabilidad de .86. El factor 2 incluyó seis reactivos de la escala original Motivación para adelgazar, y uno de la subescala Insatisfacción Corporal (reactivo 2). Este factor explicó 8.2% de la varianza total y obtuvo una confiabilidad de .81. El factor 3 agrupó seis reactivos de la subescala original Conciencia Interoceptiva, explicó 6.4% de la varianza total y obtuvo una confiabilidad de .84. El factor cuatro se formó con siete preguntas de la escala Ineficacia, explicó 5.4% de la varianza total y obtuvo una confiabilidad de .84. El quinto factor agrupó cinco reactivos de la escala Miedo a Madurar, explicó 4.9% de la varianza total y obtuvo una confiabilidad de .76. El último factor agrupó 4 preguntas de la escala original Insatisfacción Corporal, explicó 3.4% de la varianza total y obtuvo un alfa de Cronbach de .79.

El inventario en su versión final quedó formado por 36 preguntas divididas en seis factores con un valor de consistencia interna de .92.

**CUADRO 3. Análisis factorial del *Eating Disorder Inventory***

Reactivo	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
<b>Bulimia</b>						
4	.716					
5	.795					
28	.733					
38	.753					
46	.731					
61	.684					
64	.577					
<b>Motivación para adelgazar</b>						
2		.512				
7		.579				
11		.615				
16		.803				
25		.703				
32		.606				
49		.734				
<b>Conciencia interoceptiva</b>						
8			.588			
21			.699			
33			.624			
44			.647			
51			.721			
60			.721			
<b>Ineficacia</b>						
10				.713		
18				.546		
24				.578		
27				.602		
37				.649		
41				.687		
56				.606		
<b>Miedo a madurar</b>						
3					.678	
6					.527	
14					.772	
48					.771	
58					.668	
<b>Insatisfacción corporal</b>						
c						.725
45						.805
59						.791
62						.619
Valores Eigen	9.9	2.9	2.3	1.9	1.7	1.2
Porcentaje de varianza total explicada 56.0	27.6	8.2	6.4	5.4	4.9	3.4
Confiabilidad total .92	.86	.81	.84	.84	.76	.79

Con la finalidad de conocer la validez concurrente del inventario, se llevó a cabo un análisis de correlación con los otros instrumentos aplicados. Los resultados mostraron correlaciones positivas y significativas con todas las subescalas del SCL-90, mientras que la correlación con el inventario de autoestima fue negativa y significativa (cuadro 4). Las correlaciones más elevadas con la *Symptom Check List* y el inventario de autoestima fueron las de las subescalas Conciencia Interoceptiva e Ineficacia del EDI, con valores superiores a .47.

Finalmente, se hicieron comparaciones mediante un análisis de varianza entre grupos diagnósticos con las seis subescalas y la puntuación total del inventario. Como se observa en el cuadro 5, las puntuaciones más elevadas fueron las de los sujetos con bulimia nervosa y las más reducidas las del grupo con ANR en todas las subescalas del EDI con excepción de Miedo

a Madurar, en la cual el grupo con ANCP obtuvo la mayor puntuación, aunque sin diferencias significativas entre los grupos. Las pacientes con BNP y ANCP mostraron diferencias significativas con las pacientes con ANR y TANE en las subescalas Conciencia Interoceptiva, Ineficacia y la puntuación total; el grupo con BNP fue significativamente diferente al resto en las subescalas Bulimia y Motivación para Adelgazar, mientras que sólo mostró diferencias con el grupo de ANR en la subescala Insatisfacción Corporal.

## DISCUSIÓN

Como se observa en los resultados, el funcionamiento del EDI en su versión original se debe tomar con cautela, en virtud de que se encontraron reactivos con una correlación baja con la escala completa, otros reactivos

**CUADRO 4. Correlaciones del *Eating Disorder Inventory* con el *Symptom Check List* y el Inventario de Autoestima de Coopersmith**

	<i>EDI total</i>	<i>Bulimia</i>	<i>Conciencia interoceptiva</i>	<i>Motivación para adelgazar</i>	<i>Ineficacia</i>	<i>Miedo a madurar</i>	<i>Insatisfacción corporal</i>
Somatización	.562**	.316**	.577**	.382**	.503**	.246**	.275**
Obsesión-compulsión	.642**	.381**	.616**	.386**	.615**	.304**	.325**
Sensibilidad interpersonal	.636**	.347**	.576**	.337**	.675**	.383**	.354**
Depresión	.712**	.432**	.678**	.452**	.690**	.358**	.360**
Ansiedad	.622**	.354**	.674**	.365**	.591**	.317**	.291**
Hostilidad	.577**	.343**	.583**	.365**	.515**	.275**	.290**
Ansiedad fóbica	.458**	.229**	.521**	.219**	.475**	.317**	.243**
Ideación paranoide	.573**	.331**	.562**	.302**	.569**	.362**	.271**
Psicoticismo	.584**	.348**	.599**	.278**	.565**	.297**	.230**
Autoestima	-.634**	-.318**	-.525**	-.311**	-.710**	-.398**	-.342**

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

que fueron incluidos en dos factores al mismo tiempo y algunos que no se agruparon con ningún factor. Sin embargo, la versión del EDI una vez confiabilizada y validada para esta muestra de pacientes mexicanas arrojó buenos niveles de confiabilidad tanto del instrumento completo como de seis de sus ocho subescalas.

La agrupación factorial observada resultó similar a la original, y a partir de ella pueden extraerse algunas conclusiones interesantes. En primer lugar, la subescala de Perfeccionismo desaparece, al tener la mayor parte de sus reactivos una baja correlación ítem-total, y al no agruparse los restantes con una carga factorial mayor de 0.40 en ninguno de los seis factores resultantes. Este dato apoya lo encontrado por Boyadjieva y Steinhausen (6) en una muestra comunitaria en Bulgaria, en la que esta subescala no diferenció adecuadamente entre estudiantes y pacientes con TCA. Concuerda también con los hallazgos en México en una muestra de adolescentes de una zona semiurbana, en donde esta subescala quedó eliminada del análisis final por la baja correlación de sus reactivos con el resto del EDI (ver nota al pie núm. 1), y en estudiantes universitarias, donde esta subescala mostró una correlación muy reducida ( $r=.17$ ) con la presencia de conductas alimentarias anómalas (2).

En cambio, la subescala Miedo a Madurar, que en la muestra semiurbana de México (ver nota al pie núm. 1), y en las de Lee y col. (17) y Boyadjieva y Steinhausen (6) arrojó también resultados dudosos, resultó adecuada en esta muestra, se agrupó de manera muy cercana al original y mostró una buena consistencia interna, aunque no se encontraron diferencias en las puntuaciones para los diferentes grupos diagnósticos como fue documentado en una muestra de pacientes con TCA en Chile (4).

A partir de los resultados del análisis de varianza se puede observar que las subescalas del instrumento diferencian el grupo de pacientes con diagnóstico de BNP adecuadamente, lo que concuerda con los hallazgos de Nevonen y Broberg (19) en una muestra de mujeres en Suecia y con los hallazgos documentados sobre la validación española del EDI (12), en donde las pacientes con ANR obtuvieron puntuaciones significativamente más bajas que las pacientes con BNP en todas las subescalas, y las pacientes con ANCP mostraron este mismo resultado en la escala Bulimia. A diferencia de lo encontrado en este estudio, el grupo de pacientes con ANCP difirió significativamente de las pacientes con BNP en las puntuaciones de la subescala Motivación para Adelgazar.

**CUADRO 5. Comparación de las subescalas del *Eating Disorder Inventory* entre grupos diagnósticos**

	<i>Anorexia nervosa restrictiva</i>		<i>Anorexia nervosa compulsivo purgativa</i>		<i>Bulimia nervosa purgativa</i>		<i>Trastorno de la conducta alimentaria no especificado</i>		<i>Anova y prueba Bonferroni</i>	
	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
EDI total	41.9	26.5	53.6	25.3	66.7	22.5	50.1	25.7	20.6	.000a
Bulimia	4.7	5.5	6.7	7.0	13.3	6.2	5.7	5.9	65.4	.000b
Conciencia Interoceptiva	5.6	5.1	6.8	5.8	8.9	5.3	7.3	5.9	5.7	.001a
Motivación para adelgazar	11.9	7.6	12.2	6.3	15.4	4.7	12.9	6.2	9.8	.000b
Ineficacia	6.5	6.2	8.4	6.3	9.2	6.0	7.1	5.9	5.1	.002a
Miedo a madurar	5.6	4.7	6.6	3.9	5.8	4.3	5.3	4.4	.962	ns
Insatisfacción corporal	3.5	3.6	4.7	3.9	5.9	4.0	5.0	3.9	5.3	.001c

ANCP= Anorexia nervosa compulsivo purgativa, ANR= Anorexia nervosa restrictiva, BNP= Bulimia nervosa purgativa, TANE= Trastorno de la conducta alimentaria no especificado.

a = Diferencias entre BNP con ANR y TANE

b = Diferencias entre BNP con ANR, ANCP y TANE

c = Diferencias entre BNP y ANR

Asimismo, se observa que el mayor porcentaje de la varianza total en el análisis factorial fue explicado por la subescala para Bulimia. Esto sugiere que el EDI es un instrumento que distingue adecuadamente las conductas de tipo bulímico, evitándose así el sesgo a favor de la anorexia nerviosa restrictiva que presentan otros instrumentos, como el *Eating Attitudes Test*, de acuerdo con Garner y Garfinkel (13). Consideramos que esto podría deberse a que más de la mitad de la muestra estuvo constituida por pacientes con TCA que mostraban conductas bulímicas (anorexia nerviosa compulsivo purgativa, bulimia, y TCA no especificado con síntomas bulímicos). Otra porción importante de la varianza fue explicada por las subescalas Conciencia Interoceptiva, Ineficacia y Miedo a Madurar, las cuales hacen referencia a las características psicológicas relacionadas con los TCA.

Los criterios diagnósticos de los TCA en México se cumplen en la gran mayoría de las pacientes diagnosticadas, es decir, que se puede afirmar que los TCA en esta cultura incluyen el componente de miedo a engordar como es descrito por el DSM, a diferencia de lo que ocurre en otras culturas (china) en donde no siempre se presenta este componente. De tal forma, se puede decir que en este sentido el EDI en la versión de 36 reactivos es adecuado para evaluar las características psicológicas de pacientes con TCA en México, con excepción de las subescalas Perfeccionismo y Desconfianza Interpersonal para las cuales queda un campo abierto de investigación.

## REFERENCIAS

1. ALVAREZ D, FRANCO K: Validación del *Eating Disorder Inventory* (EDI) en población mexicana:(Tesis). Universidad Nacional Autónoma de México campus-Iztacala, México, 2001.
2. ALVAREZ D, FRANCO K, MANCILLA JM, ALVAREZ G, LOPEZ X: Factores predictores de la sintomatología de los trastornos alimentarios. *Psicología Contemporánea*, 7:26-35, 2000.
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: DSM-IV: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Cuarta edición. APA, Washington, 1994.
4. BEHAR R, DE LA BARRERA M, MICHELOTTI J: Clinical characteristics and gender identity among eating disordered patients subtypes. *Rev Med Chil*, 131:748-58, 2003.
5. BONICATO S, DEW MA, SORIA JJ, SEGHEZZO ME: Validity and reliability of Symptom Check List '90 (SCL90) in an Argentine population sample. *Soc Psychiatry Epidemiol*, 32:332-338, 1997.
6. BOYADJIEVA S, STEINHAUSEN HC: The eating attitudes test and the Eating Disorder Inventory in four Bulgarian clinical and nonclinical samples. *Int J Eating Disord*, 19:93-98, 1996.
7. COOPERSMITH S: The antecedents of self-esteem: A psychiatric view. Consulting Psychologists Press, San Francisco, 1967.
8. CRUZ C, LOPEZ L, BLAS C, GONZALEZ L, CHAVEZ RA: Datos sobre la validez y confiabilidad de la Symptom Check List 90 (SCL90) en una muestra de sujetos mexicanos. *Salud Mental*, 28:72-81, 2005.
9. DEROGATIS LR, LIPMAN RS, COVI L: SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale-preliminary report. *Psychopharmacol Bull*, 9:13-27, 1973.
10. FABREGA H: Cultural and historical foundations of psychiatric diagnosis. En: Mezzich JE, Kleinman A, Fabrega H, Parron D (eds.) *Culture and Psychiatric Diagnosis. A DSM-IV perspective*. American Psychiatric Press, Washington, 3-14, 1996.
11. GARCIA E, VAZQUEZ V, LOPEZ JC, ARCILA D: Validez interna y utilidad diagnóstica del Eating Disorder Inventory en mujeres mexicanas. *Salud Publica Mex*, 45:206-210, 2003.
12. GARNER DM: EDI2. Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria. Manual. TEA ediciones, Madrid, 1998.
13. GARNER DM, GARFINKEL P: The eating attitudes test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med*, 9:273-279, 1979.
14. GARNER DM, OLMSTED M, POLIVY J: Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eating Disord*, 2:15-35, 1983.
15. JOINER TE, HEATHERTON TF: First and second order factor structure of five subscales of the Eating Disorder Inventory. *Int J Eating Disord*, 23:189-198, 1998.
16. LARA MA, VERDUZCO MA, ACEVEDO M, CORTES J: Validez y confiabilidad el inventario de autoestima de Coopersmith para adultos, en población mexicana. *Rev Latinoamericana Psicología*, 25:247-255, 1993.
17. LEE S, LEE AM, LEUNG T: Cross-cultural validity of the Eating Disorder Inventory: a study of Chinese patients with eating disorders in Hong Kong. *Int J Eating Disord*, 23:177-188, 1998.
18. LEE S, LEE AM, LEUNG T, YU H: Psychometric properties of the Eating Disorder Inventory (EDI-1) in a nonclinical Chinese population in Hong Kong. *Int J Eating Disord*, 21:187-194, 1997.
19. NEVONEN L, BROBERG AG: Validating the Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2) in Sweden. *Eating Weight Disord*, 6: 59-67, 2001.