

# Validación de la encuesta de comportamiento alimentario en adolescentes escolarizadas de Bucaramanga, Colombia\*

**Germán Eduardo Rueda-Jaimes<sup>1</sup>**

**Laura del Pilar Cadena Afanador<sup>2</sup>**

**Luis Alfonso Díaz-Martínez<sup>3</sup>**

**Diana Patricia Ortiz Barajas<sup>4</sup>**

**Carolina Pinzón Plata<sup>5</sup>**

**Juliana Rodríguez Martínez<sup>6</sup>**

## Resumen

*Objetivo:* determinar la consistencia interna y la validez de criterio de la encuesta de comportamiento alimentario (ECA) en adolescentes, para el tamizaje de trastornos de la conducta alimentaria (TCA). *Diseño:* estudio de validación con muestreo naturalístico. Se seleccionaron 243 estudiantes al azar entre 1.595 elegibles de tres colegios en Bucaramanga, Colombia, a las que se les aplicó la ECA y se les realizó la entrevista semiestructurada CIDI de forma independiente y enmascarada. *Mediciones principales:* características demográficas, análisis de factores, prueba alfa de Cronbach, análisis de sensibilidad, especificidad y valores predictivos, prueba kappa media de Cohen, y curva ROC. *Resultados:* la prevalencia de TCA en la población estudiada es de 30,0%. Para 24 o más puntos, la sensibilidad encontrada de la ECA es 91,8%, la especificidad 52,4%, la kappa media de Cohen 0,341, y el área bajo la curva ROC 0,841. Se hallaron tres dominios que explican 72,6% de la varianza. El alfa de Cronbach para las once preguntas de los tres dominios fue de 0,636. *Conclusiones:* la ECA es una alternativa aceptable para tamizar grupos de población adolescente.

\* Trabajo producto del proceso de investigación formativa de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

<sup>1</sup> Médico, profesor asociado de la Facultad de Medicina, Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup> Médica, asistente de investigación de la Facultad de Medicina, Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

<sup>3</sup> Médico, profesor asociado de la Facultad de Medicina, Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

<sup>4</sup> Estudiante de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

<sup>5</sup> Estudiante de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

<sup>6</sup> Estudiante de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

**Palabras clave:** trastorno de la conducta alimentaria, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, cribado, adolescentes.

**Title:** Validation of the Eating Behavior Questionnaire in Adolescent School Girls of Bucaramanga, Colombia.

### Abstract

*Objective:* To determine internal consistency and criterion validity of the Eating Behavior Questionnaire (ECA) among adolescents, for the screening of eating disorders (ED). *Design:* Study of validation with naturalistic sampling. 243 students were selected at random from 1595 eligible from three schools of Bucaramanga, Colombia, and were evaluated with ECA and CIDI independently and blindly. *Main measurements:* Demographic characteristic, factors analysis, Cronbach's alpha, sensitivity analysis, specificity and forecast values, Cohen mean kappa test, and ROC curve. *Results:* The prevalence of the ED in the studied population is 30.0%. For 24 or more points, sensitivity found was 91.8%, specificity 52.4%, the Cohen mean kappa was 0.341, the area under the ROC curve was 0.841. Three domains were found that explain the 72.6% of the variance, the Cronbach's alpha for the eleven questions of the three domains was 0.636. *Conclusions:* The ECA is an acceptable alternative for screening groups of adolescents.

**Key words:** Eating disorders, anorexia nervosa, bulimia, adolescents, mass screening.

Los trastornos del comportamiento alimentario (TCA) en las adolescentes son problemas graves que involucran complicaciones médicas y psicosociales, y pueden llevar hasta la muerte (1),(2). Según el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV-TR, por

sus siglas en inglés) en esta categoría se incluyen la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y los TCA no especificados (TCANE) (3).

La AN es un trastorno caracterizado por el miedo intenso a ganar peso, por la resistencia a tener el peso en el límite inferior aceptado para la edad y la talla, por la distorsión de la figura corporal y, en mujeres pospuberales, por amenorrea de por lo menos tres meses (3). La prevalencia en adolescentes varía de 0% a 0,9% (4-7), según la metodología utilizada.

Por otra parte, la BN consiste en atracones y métodos compensatorios inapropiados para evitar ganar peso. Estos pacientes tienen una autoevaluación exageradamente influida por su silueta y peso corporal (3). La prevalencia es mayor que la AN, pero puede variar en adolescentes de 0% a 4,5% (4-7).

Los TCANE comprenden todos los pacientes con problemas del comportamiento alimentario que no cumplen los criterios para AN o BN (3). Son formas con menor sintomatología, en las cuales no está claro su evolución ni su pronóstico. Su prevalencia es mayor que la AN y la BN juntas, pues está entre 5% a 14,6% (4),(5).

La prevalencia de TCA en varones es menor, pues sólo alcanza de 5% a 10% de la prevalencia en mu-

jeros (4),(8). En los países occidentales industrializados, la frecuencia de los TCA ha aumentado en las últimas tres décadas y la edad de inicio es cada vez más temprana (9-11). En Latinoamérica hay pocos datos sobre la prevalencia de los TCA (7),(12), aunque en Colombia existen algunos estudios que evalúan la frecuencia de las conductas alimentarias de riesgo y la prevalencia de los TCA en poblaciones de riesgo (13-15).

Dado lo anterior, el tamizaje de los TCA puede propiciar el inicio precoz de un tratamiento e influenciar el curso de los TCA, así como alertar sobre la comorbilidad psiquiátrica (16),(17). No obstante, esta detección suele dificultarse por la resistencia del paciente a reconocer su problema y por la poca información y conocimiento de estos trastornos en el profesional de atención primaria (18).

Como en la mayoría de las condiciones mentales, ante la falta de marcadores paraclínicos, el diagnóstico de los TCA es clínico. Para mayor validez del diagnóstico, el profesional de atención primaria se basa en una serie de criterios, como los formulados en las clasificaciones actuales, por ejemplo, el DSM-IV-TR (3) y la *Clasificación internacional de enfermedades* (CIE-10) (19). Este método requiere una entrevista hecha por un experto; sin embargo, esto, sumado a las dificultades para llegar a este diagnóstico, aun en las

mejores condiciones, ha suscitado la recomendación de que el personal de salud que trabaja en atención primaria utilice encuestas cortas y comprensibles para orientar el diagnóstico precoz (20),(21).

Una prueba de tamizaje puede ayudar a establecer cuándo se necesita que un especialista realice una evaluación adicional, que, a la vez, sería un instrumento útil para determinar la prevalencia en diferentes poblaciones, siempre que se conozcan sus propiedades psicométricas (1),(22),(23).

La escala de comportamiento alimentario (ECA) es un instrumento en español, creado en Colombia en la Universidad Nacional, el cual ha mostrado una adecuada sensibilidad y especificidad para el tamizaje de adultos universitarios y deportistas; pero no se conoce su utilidad en mujeres adolescentes (14),(15), (24). Además, muchas de ellas no han presentado la menarquia, y puesto que la ECA la pregunta, podría variar las propiedades psicométricas. No obstante, el objetivo del presente estudio fue determinar la consistencia interna y la validez de criterio de la ECA en adolescentes de Bucaramanga.

## Metodología

Se realizó un estudio de validación de la ECA del tipo concurrente.

La población encuestada estuvo constituida por las estudiantes matriculadas en los cursos de sexto a undécimo grados de tres colegios mixtos de bachillerato, seleccionados por conveniencia, los cuales representan todos los niveles socioeconómicos de la ciudad. Se incluyeron las adolescentes que aceptaron participar en el proyecto luego de obtener el consentimiento informado de los padres. El estudio fue previamente aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Entre septiembre y diciembre de 2003 se tomó una muestra aleatoria de 247 mujeres. Esta cifra se distribuyó de manera proporcional a la población de cada colegio. El tamaño de la muestra se calculó desde el supuesto de que la prevalencia de TCA entre la población de mujeres adolescentes era de 20% y que la ECA tiene una sensibilidad de 90% (25).

Con consentimiento de los autores, se utilizó la ECA, que consta de 32 preguntas, de las cuales se puntúan 31 de tres formas diferentes: selección múltiple con única respuesta, selección múltiple con múltiple respuesta y dicotómicas. La puntuación va desde 0 a 94 puntos, y se considera positiva a partir de 24 puntos (24). La ECA se administró por escrito en un formato donde se incluía información sobre edad, curso y nivel socioeconómico.

A las adolescentes se les indicó que dejarán sin contestar la pregunta sobre sus ciclos menstruales cuando no tuvieran la menarquia, y se calificó con cero puntos, tal como recomiendan los autores de la ECA (24).

Luego de contestar la ECA, las estudiantes fueron entrevistadas por un psiquiatra experimentado, quien aplicó la *Entrevista diagnóstica internacional compuesta* (CIDI, por sus siglas en inglés) (26), un modelo de entrevista semiestructurada que, a manera de guía, se utilizó para confirmar que durante el proceso de diagnóstico se revisara cada uno de los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR (3). Adicionalmente, se complementó la entrevista clínica con la medición de la talla y el peso, para verificar objetivamente el cumplimiento o no del criterio A para AN del DSM-IV-TR, puesto que la entrevista CIDI sólo incluye el peso y la talla informada. Estos dos criterios se tomaron de las tablas de crecimiento desarrolladas por el Centro Nacional de Estadística de Salud en colaboración con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (27).

La entrevista clínica se hizo enmascarando al psiquiatra y a la estudiante respecto al resultado de la ECA. Esta entrevista se realizó en un lapso de uno a siete días, luego de la aplicación del cuestionario. El diagnóstico de TCA se discriminó en

BN, AN y TCANE en cada una de sus variantes (3). Todas las pacientes con TCA o cualquier otra condición patológica fueron remitidas para atención, según correspondiera.

En esta investigación era indispensable que todos los formatos estuvieran claramente identificados para ligar los resultados de cada estudiante, por ello fueron revisados de forma manual, para verificar que estuvieran completo; luego se digitaron por duplicado en una base de datos controlada electrónicamente, y se procesaron en SPSS 11.0 (28). Todas las razones y proporciones se estimaron con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

Para establecer la consistencia interna se realizaron análisis de factores y prueba alfa de Cronbach a las preguntas involucradas en los dominios resultantes (29). La validez de criterio de la ECA se determinó comparando sus resultados con el diagnóstico de TCA establecido en la entrevista clínica. Así, se calculó sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la prueba (30), además de su capacidad diagnóstica mediante el cálculo de la kappa media de Cohen y su error estándar (EE), que establece cuánta de la incertidumbre diagnóstica dada por el azar resuelve el cuestionario (31).

Finalmente, se calculó el área bajo la curva, según las características receptor-operador (ROC, por

sus siglas en inglés), y se buscó establecer el mejor punto de corte en cuanto a especificidad, sensibilidad y eficiencia global (32).

## Resultados

De las 1.595 adolescentes pertenecientes a las tres instituciones en estudio se seleccionaron al azar 247. De ellas, 2 no diligenciaron adecuadamente la encuesta y 2 más no acudieron a la entrevista, por lo que este informe corresponde a 243 estudiantes. Éstas cursaban de sexto a undécimo grados, su edad osciló entre 10 y 19 años, con una media de  $14 \pm 1,87$  años. 45 (18,5%) estudiantes no han tenido su menarquia y 60,5% eran de nivel socioeconómico medio.

En la entrevista psiquiátrica se detectaron 73 casos de TCA, lo que implica una prevalencia de 30,0% (IC 95%: 24,3%-36,2%). De estos casos, 56 (76,7%) correspondían a TCANE (prevalencia 23,0%; IC 95%: 17,9%-28,9%); 13 (17,8%), a BN (prevalencia 5,3%; IC 95%: 2,9%-8,9%), y 4 (5,5%), a AN (prevalencia 1,6%; IC 95%: 0,5%-4,2%). No se encontraron diferencias en la prevalencia global de TCA o de cualquiera de sus variantes según la edad, el curso matriculado o el nivel socioeconómico.

De las 243 encuestas, 148 (60,9%, IC 95%: 54,5%-67,1%) fueron positivas, al utilizar un punto

de corte de 24 según lo propuesto por los autores de la ECA. No se encontraron diferencias en la proporción de ECA positivas según la edad, el curso matriculado o el nivel socioeconómico. El análisis de factores señaló que once de las preguntas conforman tres dominios que explican 72,6% de la varianza. El alfa de Cronbach para estas once preguntas fue de 0,636.

La sensibilidad y la especificidad del punto de corte establecido por los autores se aprecia en la Tabla 1, con una kappa media de Cohen de 0,341 (EE = 0,052). El área bajo la curva ROC fue de 0,841 (IC 95%: 0,790-0,892), la cual se puede apreciar en la Gráfica 1. En la Tabla 2 se muestran los indicadores de desempeño en diferentes puntos de corte.

Tabla 1. Índices de la validez de criterio de la ECA para un puntaje de 24 o más

ECA	TCA en la entrevista		Total
	Positivo	Negativo	
Positiva	67	81	148
Negativa	6	89	95
Total	73	170	243
Sensibilidad		91,8% (82,4%-96,6%)	
Especificidad		52,4% (44,6%-60,0%)	
Valor predictivo positivo		45,3% (37,1%-53,6%)	
Valor predictivo negativo		93,7% (86,2%-97,4%)	

Gráfica 1. Curva ROC de la ECA para el diagnóstico de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes colombianas escolarizadas

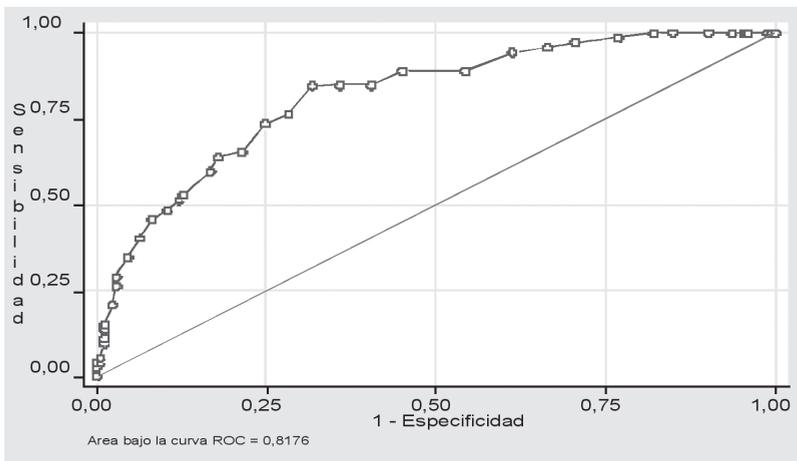


Tabla 2. Indicadores de rendimiento de la ECA con cada punto de corte

Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	Concordancia	LR (+)*
21	100%	37,1%	56,0%	1,6
24	91,8%	52,4%	64,2%	1,9
26	87,7%	61,2%	69,1%	2,3
28	80,8%	70,6%	73,6%	2,7
30	69,9%	78,2%	75,7%	3,2
32	68,5%	84,1%	79,4%	4,3
34	50,7%	90,6%	78,6%	5,4

\* Likelihood positivo.

Con respecto a la capacidad diagnóstica de la ECA (Tabla 3), ésta es muy sensible para detectar pacientes con BN (100%), pero pobre con respecto a AN (50%). De las pacientes con TCANE, detecta 82,7%.

Tabla 3. Capacidad diagnóstica de la ECA para detectar los diversos tipos de TCA según el punto de corte

Tipo de TCA	Positivos/casos	Valor predictivo
Anorexia nerviosa	2/4	50,0%
Restrictiva	1/2	50,0%
Purgativa	1/2	50,0%
Bulimia nerviosa	13/13	100%
Purgativa	6/6	100%
No purgativa	7/7	100%
TCA no especificado	52/56	92,9%
ANMR*	5/5	100%
ANPN†	5/5	100%
BNSCT‡	26/28	92,8%
CCI¶	4/5	80,0%
Trastorno por atracón	13/14	92,9%

\* Anorexia nerviosa con menstruaciones regulares.

† Anorexia nerviosa con peso en límites normales.

‡ Bulimia nerviosa sin cumplir el criterio de tiempo.

¶ Conductas compensadoras inapropiadas luego de ingerir pequeñas cantidades de comida.

## Discusión

Con este trabajo se muestra que la ECA tiene una aceptable capacidad de tamizaje entre las adolescentes colombianas escolarizadas y que su punto de corte puede variar, dependiendo de la razón para la cual se desea utilizar.

En estudios de validación es necesario tener en cuenta las características de la población, en especial cuando la prueba se aplica a población general. Este estudio se realizó entre mujeres adolescentes escolarizadas de todos los niveles socioeconómicos. Su edad supone un obstáculo para generalizar los resultados, ya que el riesgo de TCA es distinto en otros grupos de edad (6), (9), (11). Sin embargo, la ECA ya fue validada para población adulta joven, de tal manera que con este trabajo se conocen sus características psicométricas en las poblaciones de riesgo en Colombia.

Con un punto de corte 24, como lo recomiendan los creadores de la ECA (24), este instrumento presenta una buena sensibilidad, pero su especificidad es pobre en mujeres adolescentes. La sensibilidad y el valor predictivo negativo fueron similares a los encontrados en adultos jóvenes, pero la especificidad y el valor predictivo positivo son inferiores (24). Esto no es sorprendente, si se tiene en cuenta la popularización de las conductas relacionadas con reduc-

ción del peso en adolescentes. En Estados Unidos, por ejemplo, el intento por bajar de peso en las adolescentes puede llegar hasta 60% en el último mes (33), (34). Esta generalización de conductas hace que se identifique falsamente como casos a las adolescentes que están muy preocupadas por su peso.

Una adecuada prueba de tamizaje debe tener una muy buena sensibilidad, por arriba del 90%, como la ECA en adolescentes. A pesar de la alta prevalencia de TCANE hallada, que son los cuadros con menor sintomatología dentro del espectro de los TCA, la ECA identifica la mayoría de las formas de TCA: todas las niñas con BN y casi todas aquellas con TCANE; sin embargo, sólo identifica la mitad de las niñas con AN. Este punto es importante, puesto que la AN es la forma de TCA con mayor morbilidad y mortalidad. Es posible que factores como la resistencia de las pacientes a reconocer sus problemas o la naturaleza vergonzante del trastorno expliquen la pobre capacidad de identificación de la AN; pero también puede explicarse por el predominio de preguntas que evalúan la BN del instrumento. Lo anterior coincide con los resultados de la validación original de la ECA en adultos jóvenes realizada por Ángel y colaboradores, según la cual la puntuación promedio de los pacientes con BN fue muy elevada, mientras que sólo se detectaron dos de las cuatro pacientes con AN (24).

No obstante, como los creadores de la prueba argumentan, cuando se trata de tamizar TCA, cualquier persona desnutrida debe ser evaluada a fondo, y de esta manera es posible detectar los casos de AN. Con todo, el cuestionario es útil en la medida en que el análisis de la curva ROC es muy buena, ya que áreas bajo esta curva por arriba de 0,75 indican que la capacidad diagnóstica de una prueba es apropiada, incluso a pesar de una kappa media de Cohen modesta, como la hallada en este trabajo.

Las preguntas de la ECA intentan explorar los elementos mayores que definen la presencia de TCA. El alfa de Cronbach no es una medida adecuada en cuestionarios con más de veinte preguntas como es este caso (35), de tal manera que se realizó el análisis de factores, mostrando un alfa de Cronbach aceptable para las once preguntas de los tres dominios resultantes.

Una limitación de este trabajo es que no se evaluó la reproducibilidad, de tal manera que no fue posible determinar la confiabilidad en esta población. El mejor rendimiento de la ECA se logra con un punto de corte mayor (Tabla 2). Sin embargo, su sensibilidad se reduce a tal punto que no sería útil para tamizaje.

A pesar de que el presente trabajo no pretendía examinar la prevalencia de los TCA, es importante anotar la alta prevalencia de las tres

formas de TCA encontradas en las estudiantes. La AN presentó una prevalencia de punto de 1,6%, muy superior a 0,3% y 0,7% encontrada en los estudios con adolescentes de Pérez-Gaspar y colaboradores (36) y de Morande y colaboradores (37), en los que, como el presente, se utilizó una entrevista basada en el DSM para el diagnóstico de TCA.

De la misma manera, la prevalencia de BN y TCANE también sobrepasó la encontrada en tales estudios, donde se halló para BN una prevalencia de 0,8% y 1,24%, y de 3,1% y 2,75% para TCANE, respectivamente. Lo anterior indica que, al menos en Colombia, la epidemia de los TCA puede ser superior a la que existe en los países occidentales industrializados (38). Sin embargo, la muestra es sólo representativa de los colegios escogidos y no para toda la población de adolescentes escolarizadas de Bucaramanga, y mucho menos para todo este grupo de edad.

Una posible limitación del presente estudio es la baja sensibilidad del CIDI (39); sin embargo, para contrarrestar esta dificultad, se realizó una variante en la forma de realizar las entrevistas, de tal manera que el psiquiatra experimentado que las realizó usó el CIDI más como guía que como libreto de estricto seguimiento, complementado el interrogatorio con nuevas preguntas cuando era necesario, a más de la toma de la talla y el peso.

A pesar de las limitaciones de algunas de sus propiedades psicométricas en adolescentes, la ECA es una buena alternativa para tamizar grandes grupos de población, por su buena sensibilidad. Los casos positivos los puede estudiar profundamente el profesional de atención primaria, antes de realizar una remisión automática.

### Bibliografía

1. Rome ES, Ammenman SD, Rosen DS, Keller RJ, Lock J, Mammel KA, et al. Children adolescents with eating disorders: the state of the art. *Pediatrics*. 2003;111:98-108.
2. Sullivan PF. Mortality in anorexia nervosa. *Am J Psychiatry*. 1995;152:1073-4.
3. American Psychiatric Association (APA). Manual diagnóstico estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR). Barcelona: Masson; 2000.
4. Kjelsås E, Bjørnstrøm C, Gøtestam KG. Prevalence of eating disorders in female and male adolescents (14-15 years). *Eat Behav*. 2004;5:13-25.
5. Favaro A, Ferrara S, Santonastaso P. The spectrum of eating disorders in young women: a prevalence study in a general population sample. *Psychosom Med*. 2003;65:701-8.
6. Wijnbrand H, van Hoeken D. Review of the prevalence and incidence of eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2003;34:383-96.
7. Quintero-Párraga E, Pérez-Montiel AC, Montiel-Nava C, Pirela D, Acosta MF, Pineda N. Prevalencia y características clínicas en adolescentes de la ciudad de Maracaibo, Estado de Zulia, Venezuela. *Invest Clin*. 2003;44:179-93.
8. Muiße A, Stein D, Arbess G. Eating disorders in adolescent boys: a review of the adolescent and young adult literature. *J Adolesc Health*. 2003;33:427-35.
9. Kenlerd KS, Maclean C, Ncale M, Kessler R, Heath A, Eaves L. The genetic epidemiology of bulimia nervosa. *Am J Psychiatry*. 1991;148:1627-37.
10. Garfinkel PE, Lin B, Goering P, Spegg C, Goldbloom DS, Kennedy S, et al. Bulimia nervosa in a Canadian community sample: prevalence and co-morbidity. *Am J Psychiatry*. 1995;152:1052-58.
11. Dorian BJ, Garfinkel PE. The contributions of epidemiologic studies to the etiology and treatment of the eating disorders. *Psychiatric Ann*. 1999;29:187-92.
12. Santoncini CU, Villatoro JA, Medina-Mora ME, Bautista CF, Alcántara EN, Hernández SA. Risk eating behaviors in Mexican adolescents. Data from Mexico City student populations. *Rev Invest Clin (Mex)*. 2000;52:140-7.
13. Ángel LA, Vásquez R, Chavarro K, Martínez LM, García J. Prevalencia de trastornos del comportamiento alimentario en estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia. *Acta Médica Colombiana*. 1997;22:111-9.
14. Vásquez R, Ángel LA, García J, Martínez LM, Chavarro K. Trastornos de conducta alimentaria en deportistas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 1997;26: 115-26.
15. Ángel LA, García J, Vásquez R, Martínez LM, Chavarro K. Trastornos del comportamiento alimentario en deportistas practicantes de Karate-do. *Revista Colombiana de Gastroenterología [en línea]*. 1999;14. Disponible en: <http://www.encolombia.com/gastro14499-trastornos.htm>.
16. Lewinsohn PM, Striegel-Moore RH, Seeley JR. Epidemiology and natural course of eating disorders in young women from adolescence to young adulthood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39:1284-92.
17. Becker AE, Franko DL, Nussbaum K, Herzog DB. Secondary prevention for eating disorders: the impact of education, screening and referral in a college-based screening program. *Int J Eat Disord*. 2004;36:157-62.
18. Gil MI, Candela JP, Rodríguez MC. Atención primaria y trastornos de la alimentación: nuestra actitud frente a ellos. *Aten Primaria*. 2003;31:178-80.
19. Organización Mundial de la Salud. CIE 10 Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor; 1992.

20. Martin H, Ammerman SD. Adolescents with eating disorders: primary care screening, identification, and early intervention. *Nurs Clin North Am.* 2002;37:537-51.
21. Pritts S, Susman J. Diagnosis of eating disorders in primary care. *Am Fam Phys.* 2003;67:297-304.
22. Morgan JF, Reid F, Lacey JH. The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorder. *Br Med J.* 1999;319:1467-8.
23. Orozco LC, Camargo D. Evaluación de tecnología diagnóstica. *Biomédica.* 1997;17:321-4.
24. Ángel LA, Vásquez R, Martínez LM, Chavarro K, García J. Comportamiento alimentario: desarrollo, validez y fiabilidad de una encuesta. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 2000;24:29-48.
25. Chmura H. Evaluating medical test: objective and quantitative guidelines. Newbury Park: Sage publications; 1992.
26. World Health Organization. Composite International Diagnostic Interview. Available from: <http://www.who.int/cidi>.
27. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Health and Nutrition Examination Survey. Clinical growth charts. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthcharts>.
28. SPSS 11.0. SPSS Inc, Chicago, EU, 2003.
29. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika.* 1951;16:297-334.
30. Diamond GA. Reverend Bayes' silent majority: an alternative factor affecting sensitivity and specificity of exercise electrocardiography. *Am J Cardiol.* 1988;57:1175-80.
31. Cohen JJ. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas.* 1960;20:37-46.
32. Beck JR, Shultz EK. The use of relative operating characteristics (ROC) curves in test performance evaluation. *Arch Lab Pathol Med.* 1986;110:13-20.
33. Prouty AM, Protinsky HO, Canady D. College women: eating behaviors and held-seeking preferences. *Adolescence.* 2002;37:353-63.
34. Devaud C, Jeannin A, Narring F, Ferron C, Michaud PA. Eating disorders among female adolescents in Switzerland: prevalence and associations with mental and behavioral disorders. *Int J Eat Disord.* 1998;24:207-16.
35. Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess.* 2003;80:99-103.
36. Pérez-Gaspar M, Gual P, Irala J de, Martínez MA, Lahortiga F, Cervera S. Prevalence of eating disorders in a representative sample of female adolescents from Navarra (Spain). *Med Clin (Barc).* 2000;114:481-6.
37. Morande G, Celada J, Casas JJ. Prevalence of eating disorders in spanish school-age population. *J Adolesc Health.* 1999;24:212-9.
38. Ramírez-Restrepo AL, Moreno S, Yepes MM, Pérez GM, Posada AC, Roldán L. Prevalencia de anorexia bulimia en Medellín. *Semana* [fecha de acceso 12 marzo 2005]. Disponible en: <http://semana.terra.com.co/imagessemana/documentos/anorexiabulimiamed.doc>.
39. Thornton C, Russell J, Hudson J. Does the Composite International Diagnostic Interview underdiagnose the eating disorders? *Int J Eat Disord.* 1998;23:341-5.

*Recibido para publicación:* 1 de octubre de 2004

*Aceptado para publicación:* 12 de mayo de 2005

Correspondencia  
*Germán Eduardo Rueda-Jaimes*  
*Facultad de Medicina*  
*Universidad Autónoma de Bucaramanga*  
*Calle 157 No. 19-55, Cañaveral Parque, Bucaramanga, Colombia*  
*gredu@unab.edu.co*