



Original/Otros

# Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Gran Canaria

María Luisa Álvarez-Malé<sup>1,2</sup>, Inmaculada Bautista Castaño<sup>1,3,4</sup> y Lluís Serra Majem<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>2</sup>Asociación Gull-Lasègue para el estudio y tratamiento de la Anorexia y la Bulimia en Canarias, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>3</sup>Grupo de investigación de nutrición, Instituto de investigación de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <sup>4</sup>Ciber de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBER OBN), Instituto de Salud Carlos III, Madrid. Spain.

## Resumen

**Objetivos:** evaluar la prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes con edades comprendidas entre los 12 a 20 años mediante medidas estandarizadas.

**Material y métodos:** se seleccionaron al azar un total de 1342 participantes de centros educativos de la isla de Gran Canaria, España. Se empleó un diseño transversal de dos fases que incluía un primer cuestionario de cribado (EAT-40 con el punto de corte establecido en 20) y una entrevista clínica semi-estructurada (EDE). También se evaluaron variables sociodemográficas y el estado ponderal de los alumnos.

**Resultados:** en el año 2013 estudiamos a participantes de 15 centros educativos de Gran Canaria. En la primera fase se halló una prevalencia de riesgo de 27,42% (33% de mujeres, 20,6% de hombres). En la segunda fase, 538 participantes accedieron a ser evaluados mediante entrevista clínica (285 en riesgo, con altas puntuaciones en el EAT; 253 seleccionados del grupo sin riesgo). La prevalencia global de trastorno de la conducta alimentaria fue de 4,11% (5,46% de mujeres, 2,55% de hombres). Empleando los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR, la prevalencia para la anorexia nerviosa fue de 0,19%, para la bulimia nerviosa de 0,57% y para el trastorno de la conducta alimentaria no especificado de 3,34%.

**Conclusiones:** la prevalencia diagnóstica de trastornos de la conducta alimentaria en Gran Canaria es similar a la del resto de España. Sin embargo, la prevalencia de riesgo de desarrollar dichos trastornos es especialmente elevada en Gran Canaria, teniendo en cuenta los datos de estudios tanto nacionales como internacionales.

(Nutr Hosp. 2015;31:2283-2288)

DOI:10.3305/nh.2015.31.5.8583

Palabras clave: Prevalencia. Epidemiología. Trastornos de la conducta alimentaria.

## PREVALENCE OF EATING DISORDERS IN ADOLESCENTS FROM GRAN CANARIA

### Abstract

**Objectives:** To assess the prevalence of eating disorders in Spanish students between 12 and 20 years old using standardized methods.

**Material and methods:** 1342 students were randomly selected from educational centers on Gran Canaria, Spain. We used a two phase cross sectional design which involved the screening (EAT-40 questionnaire at a cutoff score of 20) and a semi-structured interview (EDE). Sociodemographic variables and weight status were also evaluated.

**Results:** In 2013 we studied participants of 15 educational centers on Gran Canaria. In the first phase we found a prevalence of risk of 27.42% (33% of females, 20.6% of males). In the second phase, 538 participants agreed to proceed with clinical evaluation (285 at risk, high scorers; 253 selected sample not at risk). The overall prevalence of eating disorder was 4.11% (5.46% of females, 2.55% of males). Using DSM-IV-TR diagnostic criteria, the prevalence of anorexia nervosa was 0.19%, of bulimia nervosa 0.57% and of eating disorder not otherwise specified 3.34%. **Conclusions:** The prevalence of eating disorders diagnosis in Gran Canaria is similar than in the rest of Spain. However, the prevalence of risk of eating disorders in Gran Canaria is especially high considering data of other studies made in Spain and other countries.

(Nutr Hosp. 2015;31:2283-2288)

DOI:10.3305/nh.2015.31.5.8583

Key words: Prevalence. Epidemiology. Eating disorders.

**Correspondencia:** María Luisa Álvarez-Malé.  
Avda. Rafael Cabrera, 13, 5º C.  
Las Palmas de Gran Canaria, 35002, España.  
E-mail: mlalvarezmale@gmail.com

Recibido: 26-XII-2014.  
Aceptado: 13-I-2015.

## Introducción

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son patologías de carácter biopsicosocial, asociadas a severas complicaciones físicas<sup>1</sup>. Se caracterizan por la dificultad y tiempo prolongado de tratamiento, el riesgo de cronificación, recaídas, angustia y se relacionan con limitaciones sociales, riesgo de desarrollar obesidad en el futuro, depresión, intentos de suicidio, trastornos de ansiedad, abuso de sustancias y elevada comorbilidad<sup>2-4</sup>. Además, la tasa de mortalidad en la anorexia es más elevada que en cualquier otra enfermedad psiquiátrica<sup>5-6</sup>.

Teniendo en cuenta el duro impacto que pueden ocasionar estas patologías se han desarrollado numerosos estudios epidemiológicos que intentan medir el alcance de estos trastornos<sup>7</sup>.

En el centro y norte de Europa, así como en Australia, Estados Unidos o Canadá, este tipo de estudios aparecen a partir de los años 70 desde aproximaciones teóricas y metodológicas diferentes. Mientras que en España, las publicaciones relativas a la epidemiología de los TCA no se suceden hasta mediados de los años 90.

Aunque existe una clara discrepancia y variedad en estos estudios, se puede admitir un riesgo de TCA entre el 4-12% (algunas cifras barajan hasta un 25%) con una prevalencia diagnóstica de entre el 1 y el 5%<sup>8</sup>.

Pese a que el porcentaje de diagnóstico de TCA resulta relativamente bajo, son muchas las mujeres que parecen estar en riesgo de desarrollarlo<sup>9-11</sup>. Además, en contraste con los estereotipos previos, estudios epidemiológicos han demostrado que los TCA afectan a todas las etnias, culturas y grupos socio-económicos<sup>12-13</sup>.

En este sentido, cabe señalar que el entorno geográfico en el que se desarrolla este trabajo (Islas Canarias, España) presenta costumbres dietéticas particulares y una influencia multicultural. También los altos índices de obesidad en España y especialmente en Canarias<sup>14</sup>, así como la escasez de estudios en esta región, obliga a analizar con detenimiento esta población, dado que el exceso de peso es uno de los factores que más se ha asociado a patrones alimentarios alterados<sup>15-16</sup>, particularmente en mujeres adolescentes.

El objetivo de este trabajo es, por tanto, hallar datos de prevalencia de riesgo y de prevalencia de diagnóstico de TCA en población canaria y relacionarlos con otras variables.

## Material y métodos

### *Participantes y procedimiento*

Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Así mismo, todos los participantes o representantes legales, en el caso de los menores de edad,

firmaron un Consentimiento Informado aceptando participar en esta investigación.

Se trata de un estudio de doble fase, con una muestra compuesta por 1342 participantes seleccionados por muestreo aleatorio bietápico. La edad media fue de  $15,0 \pm 2,1$  años (rango 12 a 20). Los alumnos cursaban desde 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a 2º de Bachillerato o Ciclo Formativo, matriculados en distintos Centros Educativos de la isla de Gran Canaria (España).

Inicialmente se llevó a cabo un estudio piloto con 30 alumnos para valorar si comprendían adecuadamente las pruebas y si surgían posibles dificultades a la hora de rellenarlas. Así mismo, verificamos que el tiempo programado para su ejecución era el adecuado. Se contactó con los diferentes Centros Educativos seleccionados al azar y se concertó una cita con directores, orientadores o jefes de estudio para explicarles en qué iba a consistir el trabajo, repartir los consentimientos informados y coordinarnos. Seleccionadas las aulas (al azar, una por nivel), el equipo se desplazó a los centros participantes para la aplicación de las diferentes pruebas. En una primera fase se aplicaron el test de cribado (EAT-40) y las pruebas sociodemográficas. También se pesaron y midieron a los alumnos sin calzado ni chaquetas o abrigos pesados. Las mediciones antropométricas fueron realizadas por profesionales experimentados. El tiempo de duración total empleado para esta primera fase fue de 1 hora aproximadamente. En la segunda fase se realizaron las entrevistas clínicas a aquellos alumnos que habían superado la puntuación de corte del test de cribado ( $EAT-40 \geq 20$ ), así como a un grupo control seleccionado al azar. Todos los entrevistadores eran clínicos con más de 7 años de experiencia en el ámbito de los TCA.

### *Instrumentos*

Se empleó un cuestionario sociodemográfico ad hoc, que recogía información como el género, edad, nivel educativo de los padres, enfermedades de los familiares referidas por los participantes, dietas realizadas, etc.

Como instrumento de cribado para determinar la existencia o no de riesgo de desarrollar un TCA de los participantes se empleó el EAT-40 (Eating Attitudes Test) de Garner y Garfinkel<sup>17</sup>, en concreto la versión empleada en nuestro estudio es la validada para población española por Castro, Toro, Salamero y Guimera<sup>18</sup>.

Este cuestionario está formado por 40 ítems, que distinguen entre pacientes con TCA y población normal. Cada ítem presenta 6 posibles respuestas que van de “siempre” a “nunca” y de las cuales sólo tres se puntúan (de 1 a 3). Por ello, la puntuación total del cuestionario puede oscilar entre 0 y 120 puntos.

El punto de corte empleado en este estudio es de 20 propuesto por Castro, Toro, Salamero y Guimera para nuestro entorno. Los mismos autores determinan

tres factores. El factor I, cargado significativamente, contiene casi todos los ítems y se puede identificar como Dieta y preocupación por la comida. El factor II contiene la mayoría de los ítems relacionados con la Percepción de tener presión social y malestar en la comida. El factor III contiene principalmente cuestiones relacionadas con trastornos Psicobiológicos.

Para realizar las entrevistas diagnósticas se aplicó la versión nº 12 de Eating Disorders Examination (EDE) de Fairburn y Cooper<sup>19</sup>. Consta de 62 preguntas todas ellas referidas a las últimas cuatro semanas que evalúan 4 subescalas generales: Restricción alimentaria, Preocupación por la comida, Preocupación por el peso y Preocupación por la figura. En esta entrevista se incluyen una serie de indicaciones para puntuar cada respuesta de 0 a 7, obtener puntuaciones medias para cada subescala y una puntuación global de la severidad de la patología. Se aclara asimismo el significado de términos como: pérdida de control, atracón, etc. Esta entrevista se adecúa a criterios diagnósticos definidos por el DSM-IV-TR<sup>20</sup>. Por tanto, los diferentes resultados posibles tras la entrevista son los siguientes: no caso, diagnóstico de anorexia nerviosa (definido por 4 criterios según el DSM-IV-TR como, por ejemplo, el “Rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla...”), diagnóstico de bulimia nerviosa (definida, entre otros, por el criterio “Presencia de atracones recurrentes” y “Conductas compensatorias inapropiadas...”) o diagnóstico de trastorno de la conducta alimentaria no especificado tipo 1, 2, 3, 4, 5 o trastorno por atracón (que se encuentra dentro de los no especificados). En los casos dudosos los tres entrevistadores se reunían para consensuar criterios.

Para pesar a los alumnos se empleó una báscula con intervalo entre 0 y 150 kg y precisión de 200 grs. Para la medición de la altura corporal se utilizó un estadiómetro Holtain (Holtain Ltd., Dyfed, UK) con rango de

precisión de 1 mm. El perímetro de cintura fue medido con una cinta métrica metálica, flexible pero inextensible, (Holtain Ltd., Dyfed, UK) de escala 0,1 cm.

### Cálculo de prevalencias

Las prevalencias de los diagnósticos se calcularon ponderando ambos grupos (Figura 1), EAT+ (Riesgo EAT) y EAT- (No Riesgo EAT), de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Nº diagnósticos EAT +}}{\text{Entrevistados EAT +}} \times \frac{\text{Total EAT +}}{N} \times 100 = X\%$$

$$\frac{\text{Nº diagnósticos EAT -}}{\text{Entrevistados EAT -}} \times \frac{\text{Total EAT -}}{N} \times 100 = Y\%$$

$$X\% + Y\% = \text{Prevalencia}$$

Se calcula por tanto el número de casos diagnósticos partido por el número de entrevistados con EAT+ (n= 285) y se multiplica por el total de participantes con EAT+ (n= 368) sobre la muestra total (N= 1342). Todo ello se multiplica por 100 para hallar el porcentaje. El valor obtenido para el grupo de riesgo (EAT+) se sumó al grupo de no riesgo (EAT-), en el que también se calculó el porcentaje de casos en dicho grupo partido por los entrevistados con EAT- (n= 253), ajustando al total de EAT- (n= 974) sobre la muestra total (N= 1342).

### Análisis estadísticos

Debido a que el diseño de este estudio fue bietápico y estratificado, los datos se ponderaron para ajustar-

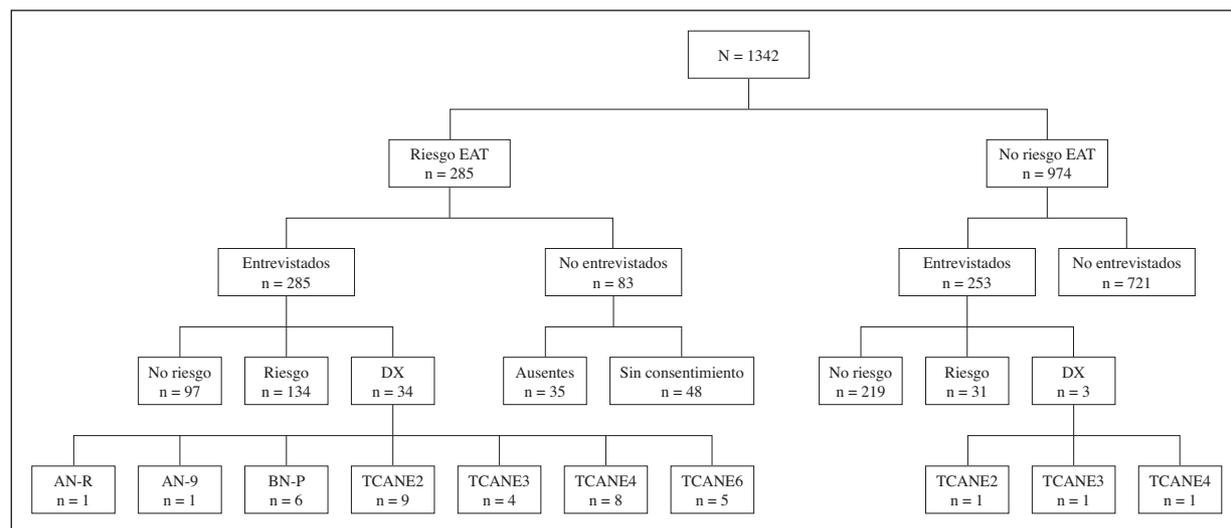


Fig. 1.—Flow Chart.

**Tabla I**  
*Prevalencias según género*

	Mujeres % (n)	Hombres % (n)	Totales % (n)
Anorexia	0,36% (2)	0% (0)	0,19% (2)
Bulimia	1,07% (6)	0% (0)	0,57% (6)
TCANE	4% (21)	2,55% (8)	3,34% (26)
Prevalencia total	5,47% (29)	2,55% (8)	3,8% (34)
Prevalencia riesgo EAT+	33% (243)	20,62% (125)	27,42% (368)

se de acuerdo a la distribución según EAT+ o EAT- y según entrevista clínica. Se empleó el paquete estadístico SPSS (versión 19.0 para Windows) para el análisis descriptivo de las variables utilizadas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación típica) para las variables cuantitativas y medidas de frecuencia para las variables cualitativas. Para el análisis bivariado de las variables categóricas se empleó la prueba  $\chi^2$ .

## Resultados

De los 1342 participantes que componían la muestra, el 45,2% (n= 606) eran hombres y el 54,8% (n= 736) eran mujeres. Un total de 913 participantes (68%) pertenecía a la ESO, 399 (29,8%) a Bachillerato y 30 (2,2%) cursaban Ciclos Formativos Superiores. En el nivel educativo de los padres y madres de los alumnos encontramos que un 58% (n= 567) de los padres y un 59,8% (n= 632) de las madres tenían estudios medios o superiores, frente a un 42% (n= 411) de los padres y un 40,2% de las madres (n= 425), que tenía un nivel educativo bajo.

Respecto al test EAT-40, de los 1342 participantes, 368 (27,4%) obtuvieron puntuaciones por encima del corte establecido en 20, considerándose, por tanto, en riesgo de padecer un TCA.

Como se puede observar en la Tabla I, el porcentaje de participantes diagnosticados de Anorexia Nerviosa es de 0,19%, seguido de los de Bulimia Nerviosa con un 0,57%, y siendo el más numeroso el de alumnos

diagnosticados de TCANE (3,34%). En cuanto al género, esta misma tabla muestra que el total de los diagnósticos de Anorexia Nerviosa (0,36%) y de Bulimia Nerviosa (1,37%) pertenecen a las mujeres. La prevalencia de diagnóstico de TCA distribuida por grupos de edad la encontramos en la Tabla II. En ella se observa que el grupo de mayor edad ( $\geq 18$  años) es el que presenta la mayor prevalencia diagnóstica (8,26%) y el mayor porcentaje de Bulimias (2,50%).

No se encontró ninguna relación entre el nivel educativo de los padres y los TCA.

## Discusión

En España, la epidemiología de los TCA es un área que ha avanzado enormemente en pocos años. En una década se ha pasado de una carencia de datos fiables a poseer cuantiosos grupos de trabajo y estudios metodológicamente rigurosos. Si bien es cierto, muchos de estos estudios presentan limitaciones relativas al tamaño muestral o a la inclusión de un solo género<sup>21</sup>.

El objetivo de este trabajo se centra en hallar datos de prevalencia en población canaria debido a la ausencia de estudios de doble fase que calculen, no solo el riesgo de TCA, sino también la prevalencia de casos con diagnóstico de estos trastornos. Esta investigación es la primera en la Comunidad Autónoma de Canarias de estas características.

Los resultados de este estudio revelan un alto porcentaje de adolescentes canarios en riesgo de desarrollar un TCA. El 27,4% de la población (33% de mu-

**Tabla II**  
*Prevalencias según grupos de edad*

	$\leq 13$ años % (n)	14-15 años % (n)	16-17 años % (n)	$\geq 18$ años % (n)
Anorexia	0.39% (1)	0	0.34% (1)	0
Bulimia	0.39% (1)	0.27% (1)	0.34% (1)	2.50% (3)
TCANE	3.12% (8)	3.28% (10)	3.38% (7)	5.86% (4)
Prevalencia total	3.90% (10)	3.55% (11)	4.07% (9)	8.26% (7)
Prevalencia riesgo EAT+	32.79% (101)	26.85% (127)	24.56% (99)	25.94% (41)

jeros, 20,6% de hombres) supera el punto de corte del EAT-40, establecido en 20. El punto de corte propuesto por los autores originales<sup>17</sup> (Garner y Garfinkel) es de 30 (S: 100% y E: 97%). Sin embargo, este mismo punto de corte, en el estudio de la validación española, descende la sensibilidad al 67,9%. Por ello, Castro, Toro, Salamero y Guimerá<sup>18</sup> proponen un punto de corte alternativo de 20 a utilizar en nuestro entorno, ascendiendo así la sensibilidad al 91%. Esta cifra es superior a la de otros estudios nacionales e internacionales.

En otro estudio<sup>22</sup> que analiza el riesgo de TCA en población adolescente escolarizada en la isla de Gran Canaria, publicado en 2004, la cifra de riesgo se sitúa en un 9% empleando el EAT-20 y estableciendo el mismo punto de corte que este trabajo (20). Una investigación posterior en esta misma isla sitúa el punto de corte del EAT en 30 y obtiene un riesgo de 13,4%<sup>23</sup>. En otro trabajo realizado también en la Comunidad Autónoma de Canarias, en la isla de Lanzarote, obtienen un 18,2%<sup>24</sup> de población en riesgo. Se observa por tanto que empleando el mismo instrumento de cribado el porcentaje de riesgo más elevado se obtiene en el presente estudio.

En cuanto a estudios recientes de otras Comunidades Autónomas, destacamos el de Pamies-Aubalat, Marcos y Castaño<sup>25</sup>, con un 11,2% de prevalencia de riesgo a través del EAT-40, y el de Babio, Canals, Pietrobelli, Pérez y Arijá<sup>26</sup>, que cifra el riesgo en un 14,32%. Otros estudios de doble fase como el de Pelaez-Fernández, Labrador y Raich<sup>27</sup>, hallan en la primera fase un riesgo más bajo del 6,2%. Todos ellos obtienen datos de riesgo inferiores al nuestro.

Estudios internacionales como el de Austen<sup>28</sup> cifran el riesgo en mujeres en 14,5% y en hombres en 3,6%. Otro trabajo realizado en la India en 2014<sup>29</sup> con mujeres adolescentes hallan un riesgo de 26,67%, similar al de esta investigación.

En cuanto a la prevalencia diagnóstica de los TCA no encontramos datos globales de prevalencia en la Comunidad Autónoma de Canarias. Ruiz-Lázaro et al<sup>30</sup>, en un estudio realizado en Aragón, Cantabria y Galicia con alumnos de 1º ESO encuentran una prevalencia de 0,7% hallando en su muestra solo casos de TCANE. Imaz, Ballesteros, Higuera y Conde<sup>31</sup> encuentran una prevalencia de TCA en mujeres de 5,26% (0,88% anorexia, 0,37% bulimia y 3,86% TCANE) y en hombres de 1,7% (0,11% anorexia, 1,59% TCA-NE). La prevalencia total de mujeres en este trabajo es muy similar a la del nuestro (5,47%), siendo la de anorexia en mujeres inferior en nuestro estudio (0,36%) y superior en el caso de la bulimia (1,07%). En cuanto a la prevalencia total de los hombres, la hallada en nuestro estudio (2,55%) es más elevada que la encontrada por Imaz, Ballesteros, Higuera y Conde<sup>31</sup>, si bien en nuestro trabajo todos los casos diagnosticados son trastornos de la conducta alimentaria no especificado.

En un estudio realizado en el norte de Europa encuentran una prevalencia para anorexia, bulimia y

TCANE del 0,4%, 0,7% y 0,2%<sup>32</sup>, respectivamente. La prevalencia total que obtienen es de 1,4%. En este caso el diagnóstico con menor prevalencia es el TCA-NE pese a que en la mayoría de los trabajos, incluido el nuestro, es el que obtiene mayor prevalencia<sup>33</sup>. Una investigación, realizada sólo con mujeres en China<sup>34</sup>, obtiene cifras más elevadas que las halladas en nuestra población con unos datos de prevalencia de anorexia nerviosa de 1,05% y bulimia de 2,98%. En este caso estudian el trastorno por atracón de manera independiente por lo que la prevalencia es inferior (3,53%), mientras que nosotros lo incluimos, tal y como aparece en el DSM-IV-TR, dentro de los TCANE como un subtipo más.

En relación a los grupos de edad, según nuestro estudio, la prevalencia de diagnóstico de TCA más alta la encontramos entre los participantes de 18 años en adelante con un 8,26% (n= 7), seguida de los de 16 y 17 años con un 4,07% (n= 9). Entre los participantes más jóvenes ( $\leq$  13 años y 14-15 años) encontramos datos de prevalencia diagnóstica similares: 3,90% (n= 10) para los alumnos de 13 años o menos y 3,5% (n= 11) para los de 14 y 15 años. Destacar que el mayor número de prevalencia de Bulimia Nerviosa (2,50%) la hallamos en el grupo de mayor edad, tal y como se menciona en la literatura científica<sup>35</sup>.

Podemos concluir que la epidemiología de los TCA puede variar en función de la metodología empleada, los instrumentos de medida utilizados y los criterios diagnósticos clasificatorios. Sin embargo, a la luz de los resultados, se estima una prevalencia de TCA entre los adolescentes españoles entorno al 1% y el 4,7%. Estos datos, que convergen con los estudios internacionales<sup>36</sup> coinciden también con los obtenidos en nuestro trabajo a pesar de las particularidades poblacionales.

Los resultados de esta investigación ponen de relieve una realidad que hasta ahora no había sido analizada, ya que este estudio es el primero de doble fase realizado en la isla de Gran Canaria.

A partir de los datos de prevalencia, el desarrollo de programas de prevención y tratamiento resulta más eficaz. Además, otra ventaja de este tipo de estudios, especialmente de los de doble fase en los que se realiza diagnóstico, es que permiten detectar de manera precoz a sujetos afectados o con síntomas de TCA. Se así posible un abordaje precoz, con lo que las probabilidades de éxito de tratamiento aumentan.

Finalmente, sería interesante abrir más vías de investigación a nivel nacional que se centraran en identificar el perfil de más riesgo de desarrollar un TCA.

## Referencias

1. Santiago MJ, Bolaños P, Jáuregui I. Anemias nutricionales en los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2010; 16(4):187-193.
2. Crow SJ, Peterson CB, Swanson SA, Raymond NC, Specker S, Eckert ED, et al. Increased mortality in bulimia nervosa and other eating disorders. *Am J Psychiatry*. 2009; 166:1342-1346.

3. Swanson SA, Crow SJ, Le Grange D, Swendsen J, Merikangas KR. Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry*. 2011; 68:714–723.
4. Stice E, Becker CB, Yokum S. Eating disorder prevention: Current evidence-base and future directions. *Int J Eat Disord*. 2013; 46:478–485.
5. Rosling AM, Sparen P, Norring C, Von Knorring AL. Mortality of eating disorders: A follow-up study of treatment in a specialist unit 1974–2000. *Int J Eat Disord*. 2011; 44: 304–310.
6. Ohlmer R, Jacobi C, Taylor CB. Preventing symptom progression in women at risk for AN: Results of a pilot study. *Eur Eat Disorders Rev*. 2013; 21:323–329.
7. Gustafsson SA, Edlung B, Kjellin L, Norring C. Risk and protective factors for disturbed eating in adolescent girls: Aspects of perfectionism and attitudes to eating and weight. *Eur Eat Disorders Rev*. 2009; 17:380–389.
8. Calvo D. Epidemiología de los trastornos de conducta alimentaria en el norte de España: Estudio en dos fases en población adolescente temprana escolarizada. (Phd Thesis). Zaragoza: Pressas de la Universidad, Universidad de Zaragoza [in Spanish]; 2012.
9. Becker AE, Franko DL, Speck A, Herzog DB. Ethnicity and differential access to care for eating disorder symptoms. *Int J Eat Disord* 2003; 33:205–212.
10. Hoyt WD, Ross SD. Clinical and subclinical eating disorders in counseling center clients: A prevalence study. *Journal of College Student Psychotherapy*. 2003; 17:39–54.
11. Mintz LB, O'Halloran SM, Mulholland AM, Schneider PA. Questionnaire for eating disorder diagnoses: Reliability and validity of operationalizing DSM-IV criteria into a self-report format. *Journal of Counseling Psychology*. 1997; 44:63–79.
12. Franko DL, Becker AE, Thomas JT, Herzog DB. Cross-ethnic differences in eating disorder symptoms and related distress. *Int J Eat Disord*. 2007; 40:156–164.
13. Franko DL, Striegel-Moore RH. The role of body dissatisfaction as a risk factor for depression in adolescent girls: Are the differences black and white? *Journal of Psychosomatic Research*. 2002; 53:1–9.
14. Aranceta Bartrinaa J, Pérez Rodrigo C, Ribas Barbab L, Serra Majem L. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Rev Pediatr Aten Primaria [in Spanish]*. 2005; 7 Supl 1: S13–20.
15. Neumark-Sztainer D, Wall M, Haines J, Story M, Sherwood NE, Van den Berg P. Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating in adolescents. *Am J Prev Med*. 2007; 33:359–369.
16. Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, Sherwood NE. Five-Year longitudinal predictive factors for disordered eating in a population-based sample of overweight adolescents: Implications for prevention and treatment. *Int J Eat Disord*. 2009; 42:664–672.
17. Garner DM, Garfinkel, PE. The Eating Attitudes Test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine* 1979; 9(22):273–279.
18. Castro J, Toro J, Salamero M, Guimera E. The Eating Attitudes Test: Validation of the Spanish version. *Psychological Assessment* 1991; 7(2):175–190.
19. Fairburn CG & Cooper Z. The Eating Disorder Examination (twelfth edition). In: CG Fairburn & GT Wilson (eds.). *Binge Eating: Nature, Assessment and Treatment*. New York, Guilford Press; 1993. p. 317-360.
20. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
21. Díaz I, Gascón E, Lázaro S y Maximiano C. Guía de la Alimentación Mediterránea. Ed. Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero. Junta de Andalucía: Consejería de Agricultura y Pesca [in Spanish]; 2007.
22. Roy R.M., López MA, Galán SC, Del Castillo A. 5º Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis. Febrero 2004. Psiquiatría.com.
23. Mateos-Padorno C, Scoffier S, Polifrone M, Martínez-Patiño MJ. Analysis of eating disorders among 12-17 year-old adolescent in the island of Gran Canaria. *Eating Weight Disord*. 2010; 15(3):190-194.
24. Cabrera JL, Toledo I, Báez A. Riesgo de trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes de un área de salud. *SEMERGEN* 2006; 32(6):258-264.
25. Pamiés-Aubalat L, Marcos YQ, Castaño MB. Study of risk of eating disorders in a representative sample of adolescents. *Med Clinica* 2011; 136(4):139-143.
26. Babio N, Canals J, Pietrobelli A, Pérez S, Arija V. A two-phase population study: relationships between overweight, body composition and risk of eating disorders. *Nutr Hosp*. 2009; 24(4):485-491.
27. Peláez-Fernández MA, Labrador FJ, Raich RM. Comparison of Single- and Double-Stage Designs in the Prevalence Estimation of Eating Disorders in Community Samples. *The Spanish Journal of Psychology*. 2008; 11(2):542-550.
28. Austin SB, Ziyadeh NJ, Forman S, Prokop LA, Keliher A, Jacobs D. Screening highschool students for eating disorders: Results of a national initiative. *Prev Chronic Dis*. 2008; 5:A114.
29. Upadhyah A, Misra R, Parchwani D, Maheria P. Prevalence and risk factors for eating disorders in indian adolescent females. *National Journal of Physiology, Pharmacy & Pharmacology*. 2014; 4(2):153 – 157.
30. Ruiz-Lázaro PM, Comet MP, Calvo AI, Zapata M, Cebollada M, Trébol L, Lobo A. Prevalencia de trastornos alimentarios en estudiantes adolescentes tempranos. *Actas Esp Psiquiatr*. 2010; 38(4):204-211.
31. Imaz C, Ballesteros M, Higuera M, Conde V. Análisis asistencial en los trastornos del comportamiento alimentario en Valladolid. *Actas Esp Psiquiatr*. 2008; 36: 75-81.
32. Lähteenmäki S, Saarni S, Suokas J, Saarni S, Perälä J, Lönnqvist J, Suvisaari J. Prevalence and correlates of eating disorders among young adults in Finland. *Nord J Psychiatry*. 2014; 68(3):196-203.
33. Larrañaga A, Docet MF, García-Mayor RV. High prevalence of eating disorders not otherwise specified in northwestern Spain: population-based study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012; 47:1669–1673.
34. Tong J, Miao S, Wang J, Yang F, Lai H, Zhang C, Zhang Y, Hsu LKG. A two-stage epidemiologic study on prevalence of eating disorders in female university students in Wuhan, China. *Soc Psychiatr Epidemiol*. 2014; 49:499-505.
35. Peláez-Fernández MA, Labrador FJ, Raich RM. Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria: consideraciones metodológicas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2005; 5(2):135-148.
36. Calado M. Incidencia y Prevalencia de los Trastornos de la Conducta Alimentaria en España: Hacia el DSM-V. *Sociedad Iberoamericana de Información Científica*. 2011; 13(4): 4-9.