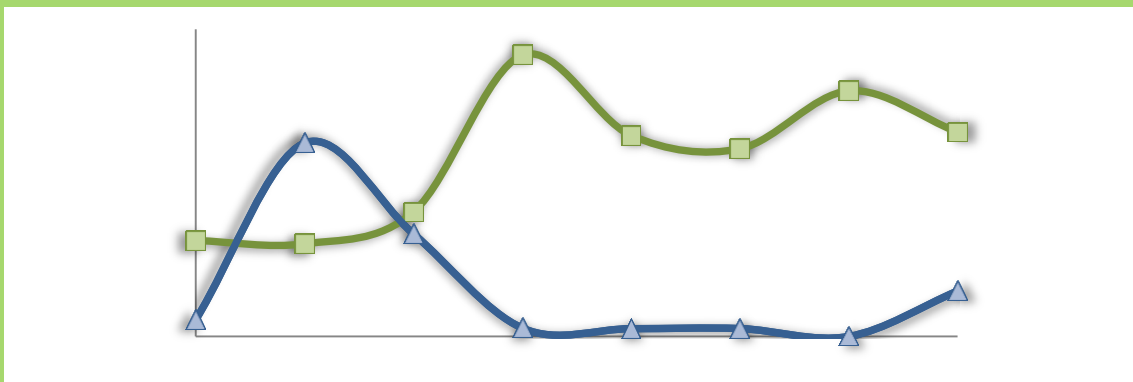


Prevalencia de los Trastornos de la Conducta Alimentaria en adolescentes de Castilla-La Mancha

Tesis Doctoral presentada por
Jesús Villena Iniesta



Dirigida por

Dra. Carmina Saldaña García

Departament de Personalitat, Avaluació i Tractaments Psicològics
Universitat de Barcelona

Dra. Pilar Barreto Martín

Departament de Personalitat, Avaluació i Tractaments Psicològics
Universitat de València



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Programa de Doctorado: Psicología de la Personalidad. Intervención en Áreas Clínica y Social

*Deseo dedicar esta tesis,
como gran parte de mi vida,
a quienes sufren la enfermedad,
soportan cualquier forma de injusticia,
o padecen marginación y empobrecimiento.*

*Pienso, especialmente, en quienes pasan hambre:
en mis pacientes que padecen trastorno alimentario,
en los que duermen ignorados en las calles de esta ciudad,
en los desnutridos de las paupérrimas champas de Nicaragua.*

*Por fin he entendido, en su magnitud, la influencia de la sociedad,
presionando a nuestros jóvenes hacia el absurdo ideal de la delgadez,
o sustrayendo a los desheredados el derecho al acceso a la alimentación.*

*¡Ojalá este estudio contribuya a concienciarnos de esta responsabilidad social,
y a comprometernos en la restitución de tanta felicidad secuestrada a la juventud!*

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	11
2	PREVALENCIA DE LOS TCA: ESTADO DE LA CUESTIÓN	21
2.1	ESTADO DE LA CUESTIÓN EN ESPAÑA	23
2.1.1	ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE ACTITUDES ALIMENTARIAS DE RIESGO MEDIANTE CUESTIONARIOS AUTOADMINISTRADOS	28
2.1.2	ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE TCA MEDIANTE CUESTIONARIOS AUTOADMINISTRADOS	42
2.1.3	ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE TCA MEDIANTE ENTREVISTA NO CONCLUYENTES	47
2.1.4	ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE TCA MEDIANTE ENTREVISTA DIAGNÓSTICA	51
2.2	ESTADO DE LA CUESTIÓN EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL	129
2.2.1	ANOREXIA NERVIOSA	130
2.2.2	BULIMIA NERVIOSA	134
2.2.3	FORMAS PARCIALES DE TCA	138
2.2.4	TRASTORNO POR ATRACÓN (TA)	147
3	OBJETIVOS E HIPÓTESIS	153
3.1	JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	153
3.2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	155
3.2.1	OBJETIVO PRINCIPAL	155
3.2.2	OBJETIVOS SECUNDARIOS	155
3.3	HIPÓTESIS	156
4	METODOLOGÍA	157
4.1	DISEÑO	158
4.2	PARTICIPANTES	159
4.2.1	POBLACIÓN DE REFERENCIA	159
4.2.2	POBLACIÓN DIANA	160
4.2.3	PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	161
4.2.4	TAMAÑO DE LA MUESTRA	164
4.3	DEFINICIÓN DE CASO	165

4.4 INSTRUMENTOS	169
4.4.1 INSTRUMENTOS DE CRIBADO	169
4.4.2 INSTRUMENTOS DE CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA	171
4.4.3 INSTRUMENTOS ADICIONALES	173
4.4.4 EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA A PARTIR DEL EDE	174
4.5 PROCESO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	177
4.5.1 INTRODUCCIÓN Y DEPURACIÓN DE DATOS	177
4.5.2 VARIABLES ANALIZADAS	177
4.5.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS REALIZADOS	179
4.5.4 ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE RENDIMIENTO DE LOS CUESTIONARIOS DE CRIBADO EMPLEADOS	180
4.6 EQUIPO TÉCNICO	184
4.7 PROCEDIMIENTO	185
4.7.1 ASPECTOS PREVIOS	185
4.7.2 ASPECTOS ÉTICOS	186
4.7.3 PROTOCOLO DE TRABAJO	187
4.8 PROCEDIMIENTO DE CRIBADO Y DIAGNÓSTICO	190
4.8.1 PRIMERA FASE: DOBLE CRIBADO	190
4.8.2 SEGUNDA FASE: ENTREVISTA DIAGNÓSTICA	191
5 RESULTADOS	197
<hr/>	
5.1 RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN	197
5.1.1 RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN POR CENTROS	197
5.1.2 CONSTITUCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA	199
5.1.3 RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN EN LAS FASES DE CRIBADO Y DIAGNÓSTICO	200
5.2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA	204
5.2.1 DESCRIPCIÓN POR SEXO Y EDAD	204
5.2.2 DESCRIPCIÓN POR ANTROPOMETRÍA INFORMADA	205
5.2.3 DESCRIPCIÓN POR CURSO	211
5.2.4 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	211
5.2.5 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS FAMILIARES	213
5.3 PREVALENCIA DE ACTITUDES DE RIESGO	215
5.4 PREVALENCIA DE TCA	223
5.4.1 CÁLCULO DE LA PREVALENCIA	223
5.4.2 ANÁLISIS DE PREVALENCIA POR SEXO Y EDAD	227
5.4.3 ANÁLISIS DE PREVALENCIA POR SEXO Y CURSO	230
5.4.4 ANÁLISIS DE PREVALENCIA POR DIAGNÓSTICO	232
5.4.5 ANÁLISIS DE PREVALENCIA DE FORMAS SUBCLÍNICAS Y DE POBLACIÓN CON ACTITUDES DE RIESGO	234
5.4.6 ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS A LA VARIABLE DIAGNÓSTICO	239
5.5 MEDIDAS DE RENDIMIENTO DE LOS CUESTIONARIOS DE CRIBADO	247
5.5.1 MEDIDAS DE RENDIMIENTO DEL CRIBADO CON EAT40 Y EDI2(DT) EN PARALELO	248
5.5.2 MEDIDAS DE RENDIMIENTO DEL CRIBADO CON EAT40	250
5.5.3 MEDIDAS DE RENDIMIENTO DEL CRIBADO CON EDI2(DT)	253

5.5.4	COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RENDIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CRIBADO	255
5.5.5	CORRELACIÓN ENTRE EL CUESTIONARIO EAT40 Y EL EDI2(DT)	256
6	DISCUSIÓN	259
6.1	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	259
6.2	VALIDEZ DE LA METODOLOGÍA. DESCRIPCIÓN Y REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA	260
6.3	HIPÓTESIS SOBRE LAS ACTITUDES DE RIESGO	274
6.4	HIPÓTESIS SOBRE LOS FALSOS NEGATIVOS	279
6.5	HIPÓTESIS SOBRE LA PREVALENCIA DE TCA	287
6.6	HIPÓTESIS SOBRE LA EFICACIA DE LOS INSTRUMENTOS DE CRIBADO	293
6.7	LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS POSTERIORES	308
6.7.1	LIMITACIONES	308
6.7.2	FORTALEZAS	310
6.7.3	RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS POSTERIORES	311
7	CONCLUSIONES	315
8	REFERENCIAS	319
9	ANEXOS	339
9.1	CUESTIONARIO AUTOAPLICADO	340
9.2	CARTA INFORMATIVA AL DIRECTOR DEL CENTRO Y GUIÓN DE ACTUACIÓN	343
9.3	GUIÓN DE ACTUACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA	344
9.4	CARTA INFORMATIVA A LOS PADRES Y AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	345
9.5	CARTA A LOS DIRECTORES DE LOS CENTROS MODIFICANDO CONTENIDOS	347
9.6	CARTA A LOS PADRES MODIFICANDO CONTENIDOS	348
9.7	CERTIFICACIÓN SOCIEDAD VALENCIANA DE BIOÉTICA	349
9.8	TABLAS DE PERCENTILES DE ESTATURA POR EDAD Y PESO POR EDAD	350
9.9	PERCENTIL 50 DE LOS PICOS DE MÁXIMA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO PUBERAL EN FUNCIÓN DE LA EDAD A LA QUE SE PRODUCEN	352
9.10	RELACIÓN ENTRE SENSIBILIDAD Y VALOR PREDICTIVO POSITIVO	353
9.11	IMPACTO DE LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD EN EL VPP DEL EAT40	354
9.12	VALIDACIÓN DEL PUNTO DE CORTE MEDIANTE ANÁLISIS ROC	356
9.13	EFFECTOS SOBRE EL COSTE DE LA VPP	357

ABREVIATURAS

SOCIODEMOGRÁFICOS

BAC	Bachillerato
BUP	Bachillerato unificado polivalente
COU	Curso de orientación universitaria
EGB	Educación general básica
EP	Educación primaria
ESO	Educación secundaria obligatoria
H	Hombre
M	Mujer

VARIOS

CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
IMC	Índice de masa corporal

DIAGNÓSTICOS

AN	Anorexia nerviosa
ANP	Anorexia nerviosa parcial
ANS	Anorexia nerviosa subclínica
BN	Bulimia nerviosa
BNP	Bulimia nerviosa parcial
TA	Trastorno por atracón
TCA	Trastorno de la conducta alimentaria
TCANE	Trastorno de la conducta alimentaria no especificado
TCANE 1	AN con menstruaciones regulares
TCANE 2	AN con peso normal
TCANE 3	BN en que atracones y/o conductas compensatorias inapropiadas no tienen la frecuencia requerida
TCANE 4	Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal
TCANE 6	Trastorno por atracón

CUESTIONARIOS

BITE	Bulimic Inventory Test, Edimburgo. Henderson y Freedman (1987)
ChEAT	Children's Eating Attitudes Test. Maloney, Mc Guire y Daniels (1988)
EAT26	Eating Attitudes Test, 26 ítems. Garner, Olmsted, Bohr y Garfinkel (1982)
EAT40	Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979)
EDE	Eating Disorder Examination. Fairburn y Cooper (1993)
EDE-Q	Eating Disorder Examination Questionnaire. Fairburn y Beglin (1994)
EDI	Eating Disorder Inventory. Garner, Olmsted y Polivy (1983)
EDI2	Eating Disorders Inventory-2. Garner (1998)
EDI2(DT)	Escala de obsesión por la delgadez (Drive for Thinness) del EDI2
SCAN	Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry, Wing, et al. (1990)
SCOFF	Sick, Control, One, Fat, Food Questionnaire. Morgan, Reid y Lacey (1999)

ESTADÍSTICOS

FN	Falso negativo
FP	Falso positivo
NC	No consta
PC	Punto de corte
PT	Puntuación Total
VN	Verdadero negativo
VP	Verdadero positivo

1 Introducción

A pesar de no ser el estilo más académico, nos gustaría introducir la presente tesis doctoral relatando los acontecimientos e incertidumbres que la originaron. Al comienzo de nuestro ejercicio profesional en el ámbito de la prevención primaria y secundaria de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), encontramos no pocos desacuerdos entre lo que cotidianamente constatábamos y lo descrito por la bibliografía disponible. Esta tesis doctoral viene a esclarecer algunas de aquellas incongruencias.

Dada la magnitud del problema de los TCA, la administración pública de Castilla-La Mancha viene aplicando desde el año 2000 un programa para la prevención de TCA, denominado “Tal como eres@”, y que incluye actuaciones de prevención primaria y secundaria dirigidas a población escolar de 13 y 14 años de edad.

El componente de prevención primaria de este programa fue diseñado en 1996 a petición de la administración valenciana y sus fundamentos, metodología y eficacia de este programa de prevención primaria han sido publicados (Villena y Castillo, 1999a, 1999b y 2000; Villena, 2001).

Durante estos años, el programa de prevención secundaria o de diagnóstico precoz en Castilla-La Mancha se ha venido realizando mediante cribado con cuestionarios validados y posterior confirmación mediante una entrevista diagnóstica semiestructurada. Los casos detectados eran remitidos al dispositivo asistencial de las Unidades de Salud Mental Infanto-Juvenil (USMIJ) para su tratamiento.

La prevalencia de TCA detectada en los Institutos de Enseñanza Secundaria (IES) resultaba muy superior a la descrita en las publicaciones de los autores españoles disponibles hasta esa fecha (Ruiz, Alonso, Velilla, Lobo, Martín, Paumard y Calvo, 1998; Morandé, Celada y Casas, 1999; y Pérez-Gaspar, Gual, de Irala-Estévez, Martínez-González, Lahortiga, y Cervera, 2000). De igual modo, resultaba llamativa la extendida costumbre entre chicas y chicos de peso normal de recurrir con excesiva frecuencia al vómito o a un ejercicio insano. Finalmente, nos sorprendía la elevada proporción de casos de TCA que diagnosticábamos entre quienes no eran detectados por las pruebas de cribado, como ocurría en centros donde, por disponibilidad de tiempo, entrevistábamos a todos los alumnos.

Estos indicios de que la prevalencia en adolescentes castellano-manchegos pudiera ser superior a la del entorno nacional suscitaron la primera incertidumbre. ¿Cabe la posibilidad de que los instrumentos y el protocolo de diagnóstico precoz no estuvieran funcionando adecuadamente? En caso de ser así, deberíamos revisar nuestros procedimientos. O bien, ¿es posible que una especial acumulación de actitudes y conductas alimentarias insanas, detectadas por los profesores o los padres, motivasen la solicitud del centro para participar en los programas de prevención de TCA? Si así fuera, se confirmaría la utilidad de los programas de prevención a demanda de los centros escolares. Pero aún cabía una tercera posibilidad: ¿habría que plantearse una particular idiosincrasia en Castilla-La Mancha respecto a las conductas alimentarias en los jóvenes? Esto supondría admitir la necesidad una asignación presupuestaria, no pequeña, para implementar estos programas en todo el ámbito escolar de Castilla-La Mancha.

En esta tesitura, y con el fin de poder definir y dimensionar mejor las políticas de prevención primaria de los TCA -así como la dotación de unidades especializadas en estas patologías, tanto ambulatorias como hospitalarias-, se convocó un concurso

abierto de tramitación ordinaria para la “realización de un estudio de prevalencia de los trastornos de conducta alimentaria en jóvenes de Castilla-La Mancha”. Este estudio debía incluir mujeres y hombres adolescentes, de las cinco provincias de la Comunidad Autónoma, tanto de ámbito rural como urbano.

Gracias a la experiencia acumulada en los programas de detección precoz en el medio escolar, tanto en Castilla-La Mancha como en un estudio prospectivo con seguimiento de un trienio a toda la población femenina de 13 años de Torrent (Valencia), el fallo de dicho concurso se resolvió favorablemente a la propuesta presentada por el autor de esta tesis, resultando contratado el equipo que dirige para la realización de la mencionada consultoría, con cargo a la aplicación presupuestaria 26039900-G/413A/22706 de los Presupuestos Generales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Finalizado el estudio, se elaboró un informe con los resultados preliminares con el fin de facilitar la toma de decisiones sobre políticas de promoción de la salud, y fue publicado en un formato.

Además de la preceptiva presentación de los datos de prevalencia solicitados por el mencionado concurso, nos planteamos en su día la conveniencia de aprovechar la información recogida para la realización de una tesis doctoral. De este modo, se podría aportar a la comunidad científica un análisis crítico de los datos obtenidos, contrastándolos con los hallazgos de otros investigadores.

En el momento en que se decidió realizar esta investigación, en España se habían publicado abundantes estudios basados en el empleo de cuestionarios que permitían indagar acerca de la prevalencia de las actitudes alimentarias insanas, pero que, por ser cuestionarios autoaplicados, no eran capaces de ofrecer un diagnóstico cierto de la patología, y por tanto, de la prevalencia de TCA.

Por otro lado, contábamos con tres estudios nacionales que utilizaron una metodología de doble fase, en la que primero se emplearon los cuestionarios como instrumentos de cribado y, posteriormente, se establecía el diagnóstico de TCA mediante una entrevista semiestructurada, ofreciendo de esta manera los primeros datos de prevalencia de TCA. Sin embargo, ninguna de estas investigaciones prestaba atención al problema que veníamos percibiendo en nuestros protocolos de detección precoz, en que algunos adolescentes ocultaban en los cuestionarios su sintomatología, que, posteriormente, era detectada mediante la entrevista diagnóstica. Debido a que los mencionados autores ignoraban a estos falsos negativos, las prevalencias calculadas por ellos podrían estar subestimando la tasa real de estos trastornos. Además, tan solo uno de ellos incluía población masculina.

Así las cosas, y teniendo en cuenta las recomendaciones de la bibliografía revisada, optamos por diseñar la investigación con una metodología de doble fase con estudio de falsos negativos mediante la creación de un grupo control, aleatoriamente seleccionado entre quienes no superasen el punto de corte en las pruebas de cribado, y que serían entrevistados a doble ciego junto con quienes sí lo hubieran superado. Tanto los cuestionarios como la entrevista semiestructurada fueron elegidos tanto por su validez y fiabilidad, como por ser los más utilizados en ámbito científico, facilitándose de este modo la comparación con otros autores.

En cuanto a la selección de la muestra, planteamos incluir chicos y chicas con el fin de ofrecer análisis diferenciados por sexo, cuestión sobre la que apenas se disponía de datos españoles, pues es un aspecto omitido frecuentemente en la bibliografía disponible, que ofrecen la prevalencia de modo conjunto. Además, se propuso englobar un volumen suficientemente amplio a lo largo de todo el rango de edad, y que abarcase desde la pubertad hasta la edad adulta, de modo que quedasen incluidos alumnos de último curso de Educación Primaria (EP), con 11 años, Educación

Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachiller (BAC), hasta los 18 años. Este amplio volumen muestral, el más elevado de todos los realizados en España, pretendía alcanzar dos aportaciones. En primer lugar, ofrecer junto a la prevalencia global de TCA, un análisis de las tasas de las formas clínicas menos frecuentes, ya sean completas o parciales. En segundo lugar, realizar análisis que ayudasen a entender la evolución de estas patologías, aportando prevalencias tanto de actitudes de riesgo, como de los TCA, por grupos de sexo y edad.

Por último, surgió un dilema en torno al punto de corte que debía aplicarse en los instrumentos de cribado. Por un lado, cabía considerar que la simple presencia de un grupo control sería suficiente para garantizar la fiabilidad de los resultados. Pero, por otro lado, es habitual encontrar estudios que pretenden aumentar la sensibilidad con el fin de reducir los falsos negativos, bien reduciendo los puntos de corte en relación al propuesto por los autores que los crearon, bien aumentando el número de pruebas que utilizan como cribado. Sin embargo, este procedimiento supondría un aumento del número de personas que superarían el punto de corte y que tendrían que ser entrevistadas y, paralelamente, también del grupo control, lo que supondría un aumento de los recursos necesarios. Considerando nuestra experiencia en la prevención secundaria en la que procurábamos aumentar la sensibilidad a toda costa, con el fin de reducir al máximo la eventualidad de los casos sin diagnosticar, siempre que los recursos nos lo permitieran, finalmente optamos por esta segunda alternativa ya que, aunque supusiera más trabajo, estábamos dispuestos a afrontarlo con el fin de minimizar los falsos negativos y obtener así una tasa de prevalencia más precisa.

La presente tesis doctoral viene a ser una dilucidación científica de todas las cuestiones planteadas, y que se abordarán en dos partes.

La parte teórica se inicia con una detallada revisión de los estudios epidemiológicos de TCA realizados en España atendiendo a los objetivos planteados, la

muestra estudiada y la metodología empleada, descartando todas las aproximaciones que no aportan conocimiento en relación a la prevalencia de los TCA en jóvenes en el ámbito comunitario. En el primer apartado se revisan los trabajos centrados en la prevalencia de actitudes alimentarias de riesgo mediante cuestionarios autoadministrados. También se analizan los estudios sobre la prevalencia de TCA basados en cuestionarios o que incluyen entrevista diagnóstica pero que, por alguna razón, no resultaron concluyentes. Se finaliza la revisión de los estudios realizados en población española con un análisis crítico-histórico sistemático de las investigaciones de prevalencia de TCA mediante entrevista diagnóstica, con el fin de analizar sus aportaciones y limitaciones, y poder comparar sus conclusiones con las nuestras. Se concluye la parte teórica con un examen del estado de la cuestión en el ámbito internacional en el que se acude a diferentes trabajos de revisión, agrupándolos en torno a las principales entidades nosológicas definidas por la *American Psychiatry Association* (APA) en la cuarta versión revisada del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR): la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN), los trastornos de la conducta alimentaria no especificados (TCANE) y al trastorno por atracón (TA).

La parte empírica comienza concretando los objetivos e hipótesis planteados para esta tesis y la metodología empleada, anteriormente esbozados. Estos procedimientos han permitido obtener los resultados alcanzados, que comienzan por la descripción de la participación y la muestra estudiada. Se expone a continuación la prevalencia de las actitudes de riesgo, así como el comportamiento de los distintos grupos de sexo y edad ante cada instrumento de cribado. La prevalencia de TCA se calcula con detalle en función de sexo, edad, curso y diagnóstico según el DSM-IV-TR, y se analiza el nivel de asociación con estas variables y con las respuestas a los instrumentos de cribado. Se concluye el capítulo de resultados con un examen al rendimiento de los instrumentos de cribado empleados.

Tras comprobar el cumplimiento de los objetivos, la validez de la metodología y la representatividad de la muestra, se discuten las hipótesis planteadas en relación a las actitudes de riesgo, los falsos negativos, la prevalencia de TCA y la eficacia de los instrumentos de cribado.

Esperamos que las conclusiones alcanzadas contribuyan a esclarecer las controversias metodológicas en nuestro quehacer preventivo y de investigación; y deseamos que el mejor conocimiento del impacto real de estas patologías impulse las políticas educativas y sanitarias más adecuadas orientadas a prevenir esta dolencia en nuestros jóvenes.

I. PARTE TEÓRICA

2 Prevalencia de los TCA: estado de la cuestión

En la introducción de esta tesis hemos analizado los TCA, estudiando las características principales de estos trastornos y la clasificación de las diferentes formas de presentación. Hemos comprobado que el conocimiento que tenemos de estos problemas ha ido mejorando con el tiempo y las clasificaciones se han ido haciendo cada vez más exigentes en los criterios diagnósticos, contribuyendo a que, tanto clínicos como investigadores, podamos referirnos a las diferentes formas de presentación con mayor precisión, mejorando así la comunicación científica.

De hecho, la insatisfacción generalizada entre investigadores y clínicos acerca de los criterios de clasificación empleados hasta ahora por la *American Psychiatry Association* en su edición DSM-IV-TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) ha dado lugar a una quinta edición (DSM-V) que incluye algunas modificaciones sobre los criterios que hemos seguido para realizar nuestro trabajo de investigación.

Algo análogo ha ocurrido con la evolución de los métodos de análisis de la prevalencia. Han evolucionado mucho las aportaciones que se pueden encontrar en la literatura especializada desde las primeras investigaciones que únicamente usaban cuestionarios autoaplicados, hasta los modernos métodos que incluyen procesos de doble fase y grupo control. Estas metodologías más complejas tienen una mayor fiabilidad y facilitan la comparación de los resultados.

Como es de esperar, la evolución paralela del conocimiento de ambas disciplinas, clínica y epidemiológica, también ha permitido un mejor conocimiento

sobre la prevalencia de este trastorno en la comunidad. Pero este es un camino de ida y vuelta, ya que el progreso en el conocimiento de la prevalencia de los TCA en la comunidad nos lleva a un mejor entendimiento de la naturaleza de estos trastornos, de los factores implicados en su génesis, evolución y de las diferentes presentaciones que pueden darse. Así, por ejemplo, diversos autores apuntan que puede haber diferencias considerables entre las formas de presentación en el ámbito clínico y en la comunidad (Vetrone, Cuzzolaro, Antonozzi y Garfinkel, 2006; Rodríguez-Cano, Beato-Fernández, y Belmonte-Llario, 2005) hasta el punto de que Hoek (2009), comparando las tasas de prevalencia durante un año de diferentes estudios, concluye que la mayoría de los pacientes con AN no entran en el sistema de salud mental, y menos aún los afectados de BN, que solo llegan al 6% (Tabla 2-1).

Tabla 2-1.- Tasas de prevalencia a un año por 100.000 mujeres jóvenes en los diferentes niveles asistenciales

Nivel de morbilidad	AN	BN
Comunidad	370	1500
Atención primaria	160	170
Salud mental	127	87

Nota: Elaboración propia, a partir de datos tomados de "Planning an eating disorder service on the basis of epidemiological data", por Hoek, H. W., 2010, *World Psychiatry*, 8, p. 157.

En el presente capítulo haremos una revisión de la evolución de la investigación en este campo, desde los trabajos más antiguos y sencillos a los más modernos, de metodología más sofisticada, prestando más atención a la metodología empleada que a los resultados obtenidos ya que, como se apreciará a lo largo de estas líneas, son tan diferentes entre sí que difícilmente se pueden comparar, incluso en el caso de que las cifras de prevalencia que ofrecen sean más o menos parecidas.

En la revisión de las publicaciones realizadas sobre muestra española hemos incluido todas aquellas de las que tenemos conocimiento, aun a costa de resultar un tanto extensa. Con esto pretendemos ofrecer una visión crítico-histórica de la investigación española sobre la prevalencia de los TCA en la comunidad, resaltando los avances que supusieron los hallazgos de cada grupo de investigación. En el último apartado se expondrán con detalle los estudios de doble fase, ya que por la similitud metodológica sus resultados podrán ser comparados a los de nuestra investigación.

Se cierra este capítulo con una selección de las publicaciones realizadas más allá de nuestras fronteras y que consideramos más representativas en la evolución de la investigación en la prevalencia de TCA. También se incluyen algunos trabajos cuya metodología es similar a la nuestra con los que es posible realizar comparación de resultados.

2.1 Estado de la cuestión en España

En España, en los últimos años, se han publicado diferentes artículos de revisión sobre estudios de prevalencia de las conductas alimentarias anormales y de los TCA. La primera de estas revisiones, aunque no muy completa, fue la realizada por Guerra-Prado, Barjau y Chinchilla (2001) en la que prestaba atención a la cuestión del posible incremento de la prevalencia e incidencia en las últimas décadas del siglo anterior, dentro y fuera de España. También valoraban otras cuestiones como la influencia de los medios de comunicación en la génesis y mantenimiento de estos trastornos.

Por su parte, Ruiz-Lázaro (2003) recogió de un modo mucho más exhaustivo los estudios españoles realizados en el ámbito clínico y en la comunidad. En esta revisión

analizó en primer lugar los estudios realizados con muestras clínicas españolas, centrandó su atención en la diferente prevalencia en mujeres y varones, y en los diferentes sistemas diagnósticos empleados, ya fuera siguiendo los criterios de Feighner, Robins, Guze, Woodruff, Winokur y Munoz, (1972), la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, en inglés *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*, ICD) o DSM. A continuación revisaba los estudios comunitarios presentándolos con un criterio estrictamente cronológico, con independencia de la metodología empleada (una o dos fases, basados en cuestionarios o en entrevistas, etc.). Finalmente se comentaban los resultados obtenidos en los estudios transversales de doble fase, justificando su mayor calidad. De esta revisión, Ruiz-Lázaro concluía que la prevalencia de conductas y actitudes alimentarias anómalas estudiadas no diferían marcadamente de las encontradas en otros países desarrollados.

Por último, Peláez, Labrador y Raich (2004) sugirieron unos criterios similares a los de Ruiz-Lázaro (2003), aunque agrupando las investigaciones por comunidades autónomas. En su análisis crítico resaltaron que: a) la mayoría de las investigaciones no eran propiamente estudios de prevalencia de TCA por no utilizar instrumentos válidos de diagnóstico; b) en los estudios en los que no se realizó entrevista diagnóstica había una posible subestimación de la prevalencia por no considerar el porcentaje de falsos negativos o grupo control; c) se había utilizado habitualmente como instrumento de cribado el *Eating Attitudes Test* de 40 ítems (EAT40) de Garner y Garfinkel (1979) con un punto de corte (PC) de 30, que consideraban elevado, por lo que cabía esperar que un porcentaje importante de casos de TCA puntuasen por debajo; y d) se apreciaba una ausencia de datos acerca de la asociación de TCA con factores sociodemográficos.

Por nuestra parte, la revisión que presentamos en este capítulo se ha realizado atendiendo a la metodología empleada, de modo que se posibilite la clasificación de los trabajos en función de su calidad metodológica, facilitándose de esta manera la

extracción de los trabajos cuyos resultados puedan ser comparados con los nuestros. Los estudios revisados se pueden clasificar según diferentes criterios, ofrecidos en la Tabla 2-2.

Tabla 2-2.- Clasificación de los estudios de prevalencia de los TCA

-
- 1) Clasificación según el objetivo:
 - a) Prevalencia de actitudes y conductas de riesgo
 - b) Prevalencia de TCA y sus formas
 - c) Prevalencia de actitudes, conductas y/o TCA en grupos específicos
 - 2) Clasificación según la muestra:
 - a) Prevalencia en población general
 - b) Prevalencia en casos atendidos en unidades asistenciales
 - (1) Atención primaria
 - (2) Unidades especializadas
 - (3) Pacientes ingresados
 - 3) Clasificación según la metodología empleada:
 - a) Basados en cuestionarios autoaplicados como instrumento único:
 - (1) Cuestionarios autoaplicados validados
 - (2) Cuestionarios diseñados por el autor *ad casum*
 - b) Basados en entrevista:
 - (1) Entrevista diagnóstica a toda la población
 - (2) De doble fase: cribado con cuestionarios seguido de entrevista
 - (a) Sin grupo control
 - (b) Con grupo control
-

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria.

Teniendo en cuenta los objetivos perseguidos por los autores encontramos una primera época en la que los diferentes grupos de investigación se centraron en averiguar la prevalencia de las actitudes y conductas de riesgo, que potencialmente podían desembocar en TCA, mientras que otros estudios más recientes han analizado propiamente la prevalencia de los TCA y sus diferentes formas. También encontramos otro grupo de trabajos que centraron su interés en las conductas alimentarias de grupos específicos por ser poblaciones de mayor riesgo, como deportistas (Blasco, García Merita y Balaguer, 1993), atletas (Toro et al., 2005), personas con peso normal

(Rodríguez, Novalbos, Martínez, Ruiz, Fernández y Jiménez, 2001), etcétera. Debido a que estos últimos estudios se apartan del objeto de esta tesis, no han sido analizados.

Según la muestra de la población analizada, se pueden encontrar estudios sobre población general o sobre casos atendidos en unidades asistenciales. Los primeros habitualmente utilizaron una muestra cuyo rango de edad estaba centrado en la adolescencia, debido al fácil acceso que ofrece la escolarización obligatoria de toda la población, y a que es la edad en que suele debutar el cuadro clínico y muchos casos aún no han empezado a recibir tratamiento, si bien es cierto que algunos extendieron la edad de la muestra hasta la universidad. En el segundo grupo encontramos los estudios realizados a partir de casos atendidos en hospitales, unidades de salud mental o equipos de atención primaria (Mirón, De Dios, Fernández y Sáenz, 1998; Vega, Gil, Rasillo, Franco y Ponce, 2001) o bien realizados a partir de muestras de pacientes de atención primaria (Galdón Blesa, López-Torres, David García, Gómez Honrubia, Escobar Rabadán, Martínez Ramírez, 2003). Estos últimos trabajos tampoco son incluidos en nuestra revisión porque, aunque sirvieron para evaluar la carga de trabajo de esas unidades, no tenían en cuenta los casos atendidos fuera del sistema público y los que no recibieron tratamiento alguno.

En función de la metodología aplicada se dividen en dos grupos: los basados en cuestionarios autoaplicados y los basados en entrevista. Son muchos los autores que administraron cuestionarios autoaplicados como único instrumento de valoración. Algunos elaboraron cuestionarios específicos para diagnosticar TCA siguiendo los criterios de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE o DSM, mientras que en la mayoría de los estudios se utilizaron cuestionarios validados para determinar el porcentaje de población en situación de riesgo de padecer un TCA. Conviene señalar que dentro de este grupo, algunos autores emplearon estos mismos cuestionarios pero hicieron una interpretación inadecuada de los resultados atribuyéndoles

capacidad para diagnosticar un TCA. En el segundo grupo incluimos los trabajos de mayor calidad metodológica por basarse en entrevistas diagnósticas semiestructuradas realizadas por personal cualificado, lo que permitió detectar con certeza los sujetos que cumplían los criterios para recibir el diagnóstico de TCA en cualquiera de sus formas. Sin embargo, dentro de estos, aún añadieron mayor calidad las investigaciones que incluyeron un grupo control para valorar la presencia de falsos negativos. Ordinariamente fueron precedidos de cuestionarios de cribado, salvo que las entrevistas incluyeran la totalidad de la muestra.

De acuerdo con estas categorías de clasificación, nosotros nos proponemos catalogar los estudios de prevalencia realizados en la población general española, teniendo en cuenta los criterios del objetivo y la metodología, en tres categorías:

- a) Estudios de prevalencia de actitudes alimentarias de riesgo mediante cuestionarios autoadministrados (apartado 2.1.1).
- b) Estudios de prevalencia de TCA mediante cuestionarios autoadministrados (apartado 2.1.2).
- c) Estudios de prevalencia de TCA mediante entrevista diagnóstica (apartado 2.1.4).

En los estudios que se presentan a continuación solo se comentan los hallazgos relacionados con los objetivos de esta tesis, omitiéndose otras aportaciones, como pueden ser las asociaciones entre las variables sociodemográficas o los rasgos psicopatológicos.

2.1.1 Estudios de prevalencia de actitudes alimentarias de riesgo mediante cuestionarios autoadministrados

En este apartado se incluyen únicamente los estudios sobre población comunitaria en los que se ha indagado la frecuencia con que aparecen actitudes y conductas alimentarias de riesgo y que han sido evaluadas mediante cuestionarios específicos y validados, o bien mediante cuestionarios elaborados *ad casum* por los autores del estudio (ver Tabla 2-3).

Como se puede apreciar, la mayoría de los estudios recogidos utilizaron como instrumento para determinar las actitudes y conductas de riesgo el EAT en su forma de 40 ítems, y algunos el *Eating Disorder Inventory* (EDI) de Garner, Olmsted y Polivy (1983) en su primera versión. En todos los casos se asoció un cuestionario sociodemográfico más o menos amplio que, junto a otras pruebas de evaluación de diferentes aspectos psicológicos, han servido para realizar estudios complementarios de asociación de variables, regresiones logísticas, etcétera.

Todos los trabajos fueron realizados en el ámbito escolar, ESO y bachiller, FP o COU, aunque ninguno incluyó grupos de mayor edad, como universitarios. Por este motivo, aunque las muestras estudiadas abarcaban desde los 12 a los 21 años, la muestra de mayor edad solía referirse a unos pocos alumnos con retraso escolar, por lo que la edad mejor estudiada se encontró habitualmente entre los 13 y los 18 años.

En las descripciones sociodemográficas de los pacientes afectados por TCA en los años 70 y 80 se insistía en que los TCA afectaban predominantemente a las clases sociales. Esto llevó a varios autores españoles a considerar las variables de la clase social (aunque con el inconveniente de ser informada por los adolescentes) y el tipo de colegio (titularidad pública o privada), incluso a la hora de estratificar la muestra. Sin embargo solo incluyeron una muestra mixta rural/urbano las investigaciones de Martínez, Menéndez, Sánchez, Seoane, y Suárez (2000) y Vega Alonso et al. (2001).

Solo algunos estudios realizaron un procedimiento de extracción de la muestra con garantías de representatividad. De carácter aleatorio monoetápico encontramos el estratificado por centro público/privado en la ciudad de La Coruña realizado por Loureiro, Domínguez y Gestal (1996), por aula como el de Raich, Deus, Muñoz, Pérez y Requena (1991) y el de Pamies-Aubalat, Quiles y Bernabé (2011), y otros dos de carácter polietápico por conglomerados en la Comunidad de Castilla-León (Vega et al., 2001) y en la de Madrid (Gandarillas, Febrel, Galán, León, Cantero, Zorrilla y Meseguer, 2002).

Las muestras estudiadas correspondieron a poblaciones específicas y no siempre usaron una muestra representativa de esa población. Toro, Castro, García, Pérez y Cuesta (1989) utilizaron muestras suficientes para la validación del cuestionario EAT40 (1.264 participantes) y Raich et al. (1991) para el análisis de consistencia interna del mismo cuestionario (2.418 participantes).

También incluyeron amplias muestras los estudios sobre las Comunidades Autónomas de Castilla-León y Valencia (2.438 y 1.962 participantes respectivamente) y el de Loureiro et al. (1996) que analizó la prevalencia en chicas de 3º de BUP incluyendo la totalidad de las estudiantes de La Coruña. Por el contrario, resultó escasa la muestra participante de 135 sujetos en el estudio de Romay (2002). El resto de las muestras fue de volumen adecuado a las poblaciones estudiadas.

A la hora de comparar los porcentajes obtenidos de prevalencias de actitudes alimentarias inadecuadas, vemos preferible descartar el trabajo de Romay (2002) por utilizar un cuestionario propio y una muestra participante muy reducida ($N = 135$), y que obtuvo un 15%, sin diferenciar por sexo. También ha de tomarse con precaución la investigación de Carbajo, Canals, Fernández-Ballart y Doménec (1995), ya que en su estudio longitudinal se produjo una gran mortalidad de la muestra entre el 4º y el 5º año de seguimiento, que originó unas prevalencias heterogéneas.

Tabla 2-3.- *Estudios españoles de prevalencia de actitudes de riesgo mediante cuestionarios*

Primer autor Año	Toro et al. (1989)	Raich et al. (1991)	Carbajo et al. (1995)	Loureiro et al. (1996)	Saiz et al. (1999)	Toledo et al. (1999)	Martínez et al. (2000)
Diseño							
Procedi- miento selección	No aleatorio	Al azar por conglome- rados	Supervi- vientes de estudio longitu- dinal	Aleatorio estratifi- cado por tipo de centro	NC	NC	Muestreo aleatorio simple
Población	Barcelona ciudad	Ciudades de Cataluña	Reus	La Coruña ciudad	Langreo	Comunidad Valenciana	Gijón, Carreño y Villaviciosa
Edad	12-19	14-17	H 14-M 13 H 15-M 14	Edad media 16,7	13-21	14-21	14-22
Curso	7º, 8º EGB, BUP, COU	1º y 2º de BUP y FP	8º EGB y 1º BUP/FP	3º BUP	3º ESO a 1º BAC, COU	BAC FP	BAC FP
Ámbito	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Rural y urbano
Titularidad centro	Públicos y privados	Públicos y privados	NC	Públicos y privados	Públicos y privados	Públicos y privados	Públicos y privados
Volumen muestral							
Propuesto	1554	3544	512	NC	835	NC	1110
Mujeres	706	1880	225				
Hombres	848	1664	290				
Participantes							
Total	1264	2418	332	607	816	1962	860
Mujeres	572	1263	157	607	401	1227	430
Hombres	678	1155	175		415	735	430
Perdidos M	78	617	68				
Perdidos H	162	509	115				
Cribado							
Instrumento y PC	EAT40 ≥30	EAT40 >34	EAT40 ≥30	EAT40 >30	Escala EDI DT≥14	EAT40 ≥26 BITE>20	EAT26 ≥20
Total	5,0%	5,1%	10,2%		4,3%	11,58 (EAT+BITE)	7,3%
Mujeres	9,8%	7,3%	12,4%	13%	7,7%	16,2% ^b	12,8%
Hombres	1,2%	2,6%	8,3%		1,1%	2,9% ^b	1,8%

Moraleda et al. (2001)	Ballester et al. (2002)	Vega Alonso et al. (2001)	Romay López (2002)	Gandarillas et al. (2002)	Toro et al. (2006)	Jáuregui et al. (2009)	Pamies-Aubalat et al. (2011)
NC	NC	Polietápica por conglomerados	NC	Polietápica por conglomerados	No consta que sea aleatorio	Aleatorio	Monoetápico por conglomerados Aleatorio
Toledo ciudad	Girona ciudad	Castilla y León	Madrid ciudad	Comunidad de Madrid	Barcelona ^a	Sevilla	Alicante provincia
13-16	14-19	12-18	11-16	15-18	11-18	12-18	12-16
2º, 3º y 4º ESO	ESO	ESO	6º EP, 1º y 2º ESO	NC	NC	ESO y Bachiller	ESO
Urbano	Urbano	Rural y urbano	NC	Urbano	Urbano	Urbano	NC
Públicos	NC	Públicos y privados	Público	Públicos y privado	NC	Públicos	5 Públicos y privados
529	1025	2680	200	NC	NC	461	2323
503	955 480 475	2438 1260 1220	135 59 75	4334 2418 1916	467 467	318 168 150	2142 1130 1012
EAT40 ≥30	EAT40 ≥30	EAT40 >30	Encuesta propia	EDI y encuesta propia	EAT26 >20 CETCA	EAT40 >30 SCOFF>2 EAT: 9,43% ^b SCOFF: 19,18% 15,48% ^b 2,67% ^b	EAT40 ≥30
6,79%	8,4%	7,8%	15%				11,2%
11,51% 0,90%	16,3% 0,4%	12,3% 3,2%		15,3% 2,2%	17,9% ^b		7,79% 3,34%

Nota Tabla 2-3 (Estudios españoles de prevalencia de actitudes de riesgo mediante cuestionarios): NC = no consta; M = mujer; H = hombre; EP = Enseñanza Primaria; EGB = Educación General Básica; ESO = Enseñanza Secundaria Obligatoria; BAC = Bachiller; BUP = Bachillerato Unificado Polivalente; COU = Curso de Orientación Universitaria; FP = Formación Profesional; PC = punto de corte; EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EAT26 = *Eating Attitudes Test*, 26 ítems. Garner, Olmsted, Bohr y Garfinkel (1982); EDI = *Eating Disorder Inventory*. Garner, Olmsted y Polivy (1983); DT = Escala de obsesión por la delgadez del EDI (*Drive for Thinness*); CETCA = *Eating Disorders Assessment Questionnaire* (tal como lo referencian Toro et al., 2006); BITE = *Bulimic Inventory Test*, Edimburgo. Henderson y Freedman (1987); SCOFF = *Sick, Control, One, Fat, Food Questionnaire*. Morgan, Reid y Lacey. (1999). Elaboración propia.

^a El estudio se realizó en México y Barcelona pero en la tabla solo se recogen los datos de Barcelona.

^b Los autores ofrecen resultados con cuestionarios diferentes del EAT, que se pueden encontrar en el texto.

En ninguno de los trabajos se pueden encontrar los porcentajes en función de la edad, salvo en el de Vega Alonso et al. (2001), que presentaron los resultados agrupados por grupos de edad (12-13, 14-15 y 16-17 años).

Los estudios que utilizaron el EAT40 obtuvieron puntuaciones entre el 5,0% del estudio más antiguo de Toro et al. (1989) y el 10,2% de Carbajo et al. (1995). El rango de puntuaciones entre las mujeres fue de 7,7% - 15,48% y entre los varones 0,4% - 8,3%. En el trabajo de Raich et al. (1991) con EAT40 > 34 la tasa fue de 5,1% (M = 7,3%, H = 2,6%), mientras que en los trabajos que utilizaron el EAT26 ≥ 20 se encontró un 7,3% (M = 12,8%, H = 1,8%).

Aunque la mayoría de los trabajos únicamente emplearon cuestionarios, la interpretación de los resultados no ha sido homogénea cuando las puntuaciones obtenidas superaron el PC establecido. Muchos autores fueron conscientes de que la capacidad de los cuestionarios se limita a detectar una población de riesgo que por sus actitudes o conductas pueden desarrollar un TCA o incluso de presentarlo en ese momento. Sin embargo otros autores interpretaron que los sujetos identificados por

estos puntos de corte se correspondían con “trastornos alimentarios” (Moraleta¹, González, Casado et al., 2001), o incluso “casos de TCA” “válidos para el diagnóstico” con “certeza” (Toledo et al., 1999), llegando incluso a comparar sus resultados con los obtenidos mediante entrevista semiestructurada (Saiz et al., 1999). Con independencia de esas interpretaciones abusivas, se ha de recordar que obtener una puntuación por encima del PC significa simplemente que hay actitudes o conductas de riesgo.

Una vez vistas las características generales de estos trabajos, abordaremos las aportaciones y limitaciones más sobresalientes de cada uno de ellos con respecto a la epidemiología de los TCA, y para ello seguiremos el orden de su fecha de publicación.

El primer estudio del que tenemos constancia fue efectuado por Toro et al. (1989) en el que realizaron a la vez la validación en población española del cuestionario EAT40 de Garner y Garfinkel (1979). Tras desechar 290 cuestionarios por no estar rellenos completamente, quedó una muestra útil de 1.264 chicos y chicas de edades comprendidas entre los 12 y los 19 años de tres colegios de Barcelona. Encontraron una puntuación media del EAT40 en 13,5 con una desviación estándar de 8,8 y unas puntuaciones iguales o superiores a 30 puntos en el 1,2% de los varones y el 9,8% de las mujeres, valores próximos a los obtenidos en los estudios de Garner y Garfinkel.

Poco después, con el objetivo de obtener la consistencia interna del EAT40, Raich et al. (1991) y sus colaboradores realizaron un estudio sobre 1.155 chicos y 1.263 chicas obtenido tras un muestreo por conglomerados-aula de los alumnos de 1º y 2º de BUP y FP en ocho ciudades catalanas. Para determinar los individuos que “posiblemente presenten trastornos de alimentación” establecieron como PC una puntuación superior a 34, encontrando 2,6% en hombres y 7,3% en mujeres. Es

¹ Julián, Peláez, Ramírez y De la Puente, (2002) le contestaron en una carta en la misma revista, titulada “Consideraciones sobre la prevalencia en España de los TCA”, haciéndoles notar que este test nunca puede medir la “prevalencia de un TCA”.

interesante hacer notar que para los varones transformaron el EAT40 en EAT-39, eliminando el ítem 23 relativo a la menstruación, aunque no especificaron dónde fijaron el PC para ellos. Siguiendo los criterios el DSM-III-R emplearon “ítems criterio” del EAT40², peso, altura y edad para establecer trastorno del “tipo anorexia, bulimia nerviosa y obesidad”. Finalmente, concluyeron que las puntuaciones en el EAT aumentan conforme aumenta la edad y que el valor predictivo del EAT es menor en chicos.

En el artículo de Carbajo et al. (1995) se presentaron los primeros datos de un estudio prospectivo sobre las conductas alimentarias de riesgo realizado con el doble objetivo de conocer la evolución EAT40 según edad y sexo, y la prevalencia, incidencia y persistencia de la población de riesgo en Reus (Tarragona). Este estudio formaba parte de un proyecto más amplio sobre el desarrollo puberal desde la edad de 11 años en los chicos y de 10 en las chicas³, de modo que el EAT40 se pasó por primera vez cuando los varones tenían 14 años y 13 las mujeres. Cuando se volvió a pasar por segunda vez un año después, se produjo una importante pérdida muestral (de 515 sujetos a 332). Obtuvieron una llamativa reducción de la prevalencia en el segundo año (de 12,4% a 4,9% en mujeres y de 8,3% a 0,6% en varones; ver Tabla 2-4) que atribuyeron a la muerte experimental de sujetos que pertenecían significativamente al grupo de riesgo. Así lo confirmó el hecho de que el 19,2% de las mujeres que puntuaron por encima del PC ≥ 30 no participaron al año siguiente, frente al 9,2% de las que puntuaron por debajo. Para los varones los porcentajes fueron de 12% y 4,9% respectivamente, siendo esta diferencia también significativa. Según comentan los

² “Ítems-criterio” para “trastornos del tipo anorexia”: 4, 15, 23 y 25. Para los “trastornos del tipo bulimia nerviosa”: 4, 7, 13, 15, 25, 28 y 30. Solo fueron considerados cuando las respuestas eran “bastantes veces”, “casi siempre” y “siempre”.

³ Según anotan los autores “para mitigar el avance fisiológico de la pubertad en las mujeres respecto a los varones, se estableció la diferencia de un año de edad entre ambos sexos”.

autores, los datos de incidencia y persistencia estuvieron influidos por las mismas causas⁴.

Con el fin de determinar la prevalencia de actitudes anoréxicas y AN en mujeres de 3º BUP en la ciudad de La Coruña ($n = 607$), Loureiro et al. (1996) estratificaron la muestra en centros de titularidad pública/privada. Encontraron una elevada preocupación ($PC > 30$ en el EAT40) en el 13%, siendo significativamente mayor en los centros privados (16,2%) que en los públicos (10,1%). Diagnosticaron un caso que cumplía los criterios diagnósticos del DSM-III-R de AN (prevalencia 0,2%), sin especificar con qué método fue diagnosticado.

Tabla 2-4.- Resultados de prevalencia, incidencia y persistencia en Carbajo et al. (1995)

Sexo	Prevalencia		Incidencia	Persistencia
	1990	1991		
Mujeres	12,4%	4,9%	3,82%	3,82%
Varones	8,3%	0,6%	0,57%	0,57%

Nota: Elaboración propia.

En un estudio llevado a cabo por Saiz et al. (1999) en dos centros de secundaria de Langreo (Asturias) sobre 816 alumnos de ambos sexos (13 a 21 años), determinaron la prevalencia de población de riesgo utilizando la escala DT (Obsesión por la delgadez) del EDI. Fijando como $PC \geq 14$, encontraron prevalencias inferiores (7,7% en mujeres y 1,1% en varones) a las arrojadas por los estudios con el EAT. Además, el estudio no encontró diferencias significativas por centro público/privado, e hizo una interesante aportación sobre las puntuaciones en el EDI y sus escalas en ambos sexos⁵.

⁴ Otros factores que influyeron en la pérdida de muestra fueron el cansancio de los adolescentes tras seis años de seguimiento y que los varones en el último año no estaban en escuelas de enseñanza básica, sino dispersos en diversos centros.

⁵ En este trabajo se confunde superar el punto de corte con ser caso de TCA, y se llega a comparar sus resultados con los obtenidos mediante el SCAN por Canals, Doménech, Carbajo, y Bladé (1997).

Con el fin de determinar la distribución e incidencia de los comportamientos anoréxicos y bulímicos en la Comunidad Valenciana, Toledo et al. (1999) analizaron una muestra de 1.962 jóvenes adolescentes de ambos sexos entre 14 y 21 años utilizando el EAT40 y el *Bulimic Inventory Test, Edimburgo*, (BITE, Henderson y Freedman, 1987) como instrumentos de cribado, y clasificaron a los alumnos según sus puntuaciones en “normales” (EAT < 20 y/o BITE < 10), “sospechosos” ($20 \leq \text{EAT} < 26$ y/o $10 \leq \text{BITE} < 20$) y casos “válidos para el diagnóstico” (EAT ≥ 26 y/o BITE ≥ 20) de AN o BN (ver Tabla 2-5). Considerando únicamente las prevalencias en función del EAT40 ≥ 26 , obtuvieron una tasa del 10,37% (M = 16,21%, H = 2,93%). Tampoco hallaron influencia de las variables provincia, tipo de centro público/privado o familiares (profesión, nivel de estudios y estado civil de los padres, tipo de núcleo familiar), aunque sí del número de hermanos en las puntuaciones de BITE y el Cuestionario sobre las Influencias en el Modelo de la Imagen Corporal (CIMEC, de Toro, Salamero y Martínez, 1994).

Tabla 2-5.- Población que supera los diferentes PC

Cribado	Normal	Sospecha	Caso
EAT40	79,64%	9,99%	10,37%
BITE	81,91%	15,95%	2,54%
EAT40 + BITE			1,33%
EAT40 y/o BITE			11,58%

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); BITE = *Bulimic Inventory Test, Edimburgo*. Henderson y Freedman (1987). Adaptado de “Incidencia de comportamientos anoréxicos y bulímico en la Comunidad Valenciana”, por M. Toledo, J. Ferrero, J. Capote, L. Roger, M. Sánchez, M., E. Donet y E. Tormo, 1999, *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace* 51/52, p. 42.

En un estudio similar de Martínez et al. (2000), realizado en el área sanitaria 5ª de Asturias sobre los alumnos de segundo ciclo de secundaria (N = 1.022), determinaron la prevalencia de “conductas anoréxicas” (puntuación ≥ 20 en el EAT26) en el 12,1% para las mujeres y 1,8% en varones, y tampoco encontraron diferencias

por clase social ni por tipo de centro público/privado, aunque sí hallaron correlación con la separación de los padres.

Posteriormente se publicaron dos estudios utilizando el EAT40 con $PC \geq 30$, aunque con muestras urbanas. Uno corresponde a Moraleda et al. (2001) con 503 chicos y chicas de tres institutos del casco histórico de Toledo (2º a 4º de la ESO) y detectaron “la presencia de trastornos alimentarios” en el 6,79% de la muestra ($M = 11,51\%$ y $H = 0,90\%$). En el de Ballester Ferrando, Gracia Blanco, Patiño Masó, Suñol Gurnés y Ferrer Avellí (2002) en la ciudad de Girona con adolescentes de 14 a 19 años de ambos sexos ($N = 955$), determinaron la prevalencia de “posibles TCA” en el 16,3% de las mujeres y 0,4% de los varones.

El equipo de Vega Alonso realizó una serie de publicaciones (Vega, Rasillo, y Lozano, 2001; Vega Alonso y Rasillo Rodríguez, 2002; Vega Alonso, Rasillo Rodríguez, Lozano Alonso, Rodríguez Carretero y Martín, 2005) sobre una misma investigación destinada a estimar la prevalencia de la población con riesgo de desarrollar un TCA en estudiantes de enseñanza secundaria de Castilla-León, así como a describir factores de riesgo. Realizaron una selección muestral de 2.680 alumnos entre 12 y 18 años estratificada por sexo, edad, titularidad pública/privada y rural/urbano utilizando como unidad de conglomerado el aula. Acudieron al $EAT40 > 30$ para definir a la población de “alto riesgo” y entre 21 y 30 para el “riesgo medio”. Aunque solo encontraron diferencias significativas en función del sexo, describieron un mayor riesgo a edades más tempranas (12-13 años), ya que encontraron un gradiente de disminución de riesgo a medida que la edad aumentaba en ambos sexos (ver Tabla 2-6).

Con el fin de determinar la prevalencia de AN y de conductas bulímicas, Romay (2002) realizó un estudio en dos centros escolares en los que pasó un cuestionario de elaboración propia basado en los criterios de la CIE-10 y DSM-IV, al que respondieron

135 alumnos entre 11 y 16 años, siendo este el estudio que alcanzó a una población de menor edad y en la que encontró “prevalencia del 15% de niños con perfil de riesgo para anorexia”.

Tabla 2-6.- Porcentaje de población de riesgo por sexo y edad

Edad	Mujeres	Hombres
12-13 años	14,5%	4,4%
14-15 años	12,7%	3,7%
16-18 años	11,3%	2,1%

Nota: Adaptado de “Estudio del riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes de enseñanza secundaria de Castilla y León”, (p. 38), por A. T. Vega, M. A. Rasillo y J. E. Lozano, 2001, en A. T. Vega, M. A. Rasillo, M. Franco y G. Rodríguez (coord.), Trastornos de la conducta alimentaria en Castilla y León. Junta de Castilla y León.

En la Comunidad de Madrid, Gandarillas et al. (2002) estudiaron la población con riesgo de TCA sobre una muestra de alumnos ($n = 1.907$) y alumnas ($n = 2.418$) de colegios públicos y privados entre 15-18 años seleccionados mediante un proceso por conglomerados bietápico. Se estableció una definición de población de riesgo de TCA tomando como referencia la definición de caso del DSM-IV y que combinaba la puntuación en algunas subescalas del EDI (“Obsesión por la delgadez”, “Insatisfacción corporal” y “Bulimia”) con otros cuestionarios propios que indagaban sobre síntomas de TCA (pérdida de peso, ejercicio excesivo, uso de purgantes, ciclo menstrual, vómitos, etcétera). Encontraron una población con riesgo de padecer un TCA en el 2,2% de los varones y 15,3% de las mujeres.

Toro, Gómez-Peresmitré, Sentís, Vallés, Casulà, Pineda et al. (2006) se propusieron comparar la prevalencia de trastornos de alimentación, factores socioculturales de riesgo y características de la imagen corporal entre dos muestras de adolescentes mexicanas ($n = 329$) y españolas ($n = 467$) entre 11 y 18 años. Con este

fin, utilizaron como instrumentos para establecer la población de riesgo puntuar positivamente en el EAT26 ($PC > 20$) o CETCA (*Eating Disorders Assessment Questionnaire*, tal como lo referencian Toro et al.), estableciendo cuatro categorías clasificatorias en las que la muestra española obtuvo los siguientes resultados: a) posible TCA (EAT26 > 20 o CETCA positivo): 17,9%, b) probable TCA (EAT26 > 20 y CETCA positivo): 7,7%, c) probable AN (CETCA: AN): 1,1% y d) probable BN (CETCA: BN): 13,9%. Además, utilizando el CIMEC para evaluar la influencia del entorno en la imagen corporal y otros cuestionarios sobre factores sociodemográficos y factores de riesgo, encontraron que no hay diferencias de prevalencia entre las adolescentes mexicanas (6,1%) y españolas (7,7%), pero sí en sus conductas de riesgo y sus ideales de modelo corporal, probablemente debido a las diferencias socioculturales.

En una investigación dirigida al estudio de las adolescentes con conductas de riesgo para los TCA que en las encuestas alimentarias son infradeclarantes de su consumo alimentario (IDCA), Babio, Canals, Fernandez-Ballart y Arija (2008) analizaron una población escolarizada (1º y 3º de ESO) en Tarragona con una muestra válida de 2.967 chicos y chicas. Utilizaron como criterio de cribado superar el punto de corte en las escalas de AN y BN del *Youth's Inventory-4* y una puntuación en el EAT40 ≥ 25 , encontrando 132 chicas con ambos criterios, a las que posteriormente pasaron la entrevista semiestructurada *Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry* (SCAN, Wing et al., 1990) encontrando 37 casos de Trastorno de la Conducta Alimentaria No Especificada (TCANE); mientras que en el grupo control compuesto por 151 chicas encontraron otras 7. Sin embargo, no presentaron un cálculo de la prevalencia de TCA -ni es posible realizarla a partir de los datos ofrecidos- ya que desecharon de la muestra participante los casos previamente diagnosticados de AN o BN, además de que se dio una pérdida no justificada de 155 individuos entre la muestra participante y la muestra válida, motivos por los cuales este estudio no ha

sido incluido en la tabla de estudios españoles de prevalencia de actitudes de riesgo mediante cuestionarios.

Jáuregui, Romero, Montaña, Morales, Vargas y León, (2009) publicaron el primer estudio sobre conductas alimentarias en Andalucía del que tenemos noticia, tomando como muestra 318 estudiantes de ESO y Bachiller (de 12 a 18 años) de Sevilla y su área metropolitana. Además, compararon dos instrumentos, el EAT40 y el SCOFF sugiriendo que tanto el SCOFF como el EAT40 podrían ser buenos instrumentos para el cribado. Ofrecieron los resultados de prevalencia teniendo cuenta estos instrumentos por aislado o en conjunto (ver Tabla 2-7), y encontraron diferencias significativas entre varones y mujeres con el SCOFF, con el EAT40 y con ambos instrumentos, pero respecto a la edad solo se pusieron de manifiesto con el SCOFF.

Tabla 2-7.- Prevalencia según los distintos cuestionarios

Instrumento	Varones (n = 150)		Mujeres (n = 168)		Total (N = 318)	
	n	%	n	%	n	%
EAT40>30	4	2,67%	26	15,48%	30	9,43%
SCOFF>2	11	7,33%	50	29,76%	61	19,18%
EAT40>30 o SCOFF>2	15	10,00%	76	45,24%	91	28,62%
EAT40>30 y SCOFF>2	2	1,33%	11	6,55%	13	4,09%

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); SCOFF = *Sick, Control, One, Fat, Food Questionnaire*. Morgan, Reid y Lacey. (1999). Adaptado de “Análisis de las actitudes alimentarias en una muestra de adolescentes de Sevilla”, por I. Jáuregui Lobera, J. Romero Candau, M. T. Montaña González, M. T. Morales Millán, N. Vargas Sánchez y P. León Lozano, 2009, *Medicina Clínica* 132(3), p. 85.

Los autores llamaron la atención sobre el pico de prevalencia observado en los varones de 12 años, única edad en que superaron a las mujeres en resultados positivos en ambas pruebas. Esto lo pusieron en relación con el hecho de que la proporción de trastornos alimentarios entre hombres y mujeres es muy distinta en la niñez respecto a edades posteriores (Catalá, 2003), actuando la pubertad como un factor protector para

los varones, mientras que para las mujeres constituye un claro factor de riesgo. En la discusión de sus resultados respecto a trabajos más antiguos encontraron un incremento con relación a las puntuaciones medias en las mujeres, pero no en los varones.

Finalmente, en la provincia de Alicante, Pamies-Aubalat et al. (2011) realizaron un estudio de las actitudes de riesgo entre estudiantes de 1º a 4º de la ESO mediante el EAT40 ($PC \geq 30$), encontrando una puntuación media de 15,94 ($M = 17,43$, $H = 14,27$, diferencia no significativa) y que el 11,2% ($M = 15\%$, $H = 6,8\%$) presentaban actitudes de riesgo. Llamaron la atención sobre el hecho de que los estudiantes de 1º de la ESO obtienen puntuaciones significativamente superiores a los de 3º y 4º, aspecto que también se dio al analizarlo por edades (12 años respecto a 14 y 16 años), aunque no se recogían información diferenciada por sexo. También analizaron la relación entre el IMC y las puntuaciones del EAT40, encontrando una diferencia estadísticamente significativa en función de las puntuaciones en el EAT40, de modo que quienes superaron el $PC \geq 30$ presentaron IMC mayor ($22,58 \pm 4,11$), si bien tampoco en este análisis diferenciaron chicos de chicas.

Al finalizar la revisión de las investigaciones realizadas mediante cuestionarios autoadministrados, podemos concluir que pese a sus indudables aportaciones -tales como la validación de cuestionarios, el estudio de asociación con factores sociodemográficos o antropométricos, etcétera-, han sido muy pocos los trabajos desarrollados mediante una metodología que permitiera la comparación y generalización de los hallazgos sobre la prevalencia de actitudes alimentarias de riesgo; y que en ningún caso aportaron información alguna acerca de la prevalencia de TCA.

2.1.2 Estudios de prevalencia de TCA mediante cuestionarios autoadministrados

Se han publicado dos trabajos españoles en los que se establecía la prevalencia de diferentes formas de TCA mediante cuestionarios de elaboración propia (ver Tabla 2-8). En ninguno de los dos casos se realizó prueba de cribado ni entrevista de confirmación diagnóstica, ya que el diagnóstico se hizo mediante el análisis informatizado de las respuestas a los cuestionarios. El estudio de Lameiras Fernández, Calado Otero, Rodríguez Castro y Fernández Prieto (2002) se limitó a población de primer ciclo universitario y la selección de la muestra no fue representativa. Tampoco consta el procedimiento de selección en el artículo de Rivas, Bersabé y Castro (2001).

Con independencia de los instrumentos utilizados, que serán expuestos más adelante, la metodología de estos estudios fue similar, pues consistió en el análisis de las respuestas a unos cuestionarios. Un estudio detallado de los resultados pondrá de manifiesto las limitaciones del método, ya que no hay garantías de que el encuestado entendiera lo mismo que el encuestador, ni aun de que el encuestador recogiera en los ítems lo mismo que los criterios diagnósticos DSM o CIE. Peláez et al. (2004) estiman que no pueden considerarse los resultados como datos de prevalencia dadas las limitaciones del formato de autoinforme.

A. Rivas et al. (2001)

En este trabajo se propusieron estudiar la prevalencia de los diferentes TCA en adolescentes de 12 a 21 años en la provincia de Málaga, mostrar la frecuencia de conductas sintomáticas y comparar porcentajes obtenidos a partir de la información proporcionada por los adolescentes y sus padres.

Tabla 2-8.- Estudios españoles de prevalencia de TCA mediante cuestionarios autoadministrados

	Rivas et al. (2001)	Lameiras et al. (2002)
Muestra		
Procedimiento selección	NC	NC
Población	Provincia de Málaga	Vigo
Edad	12-21	17-44, Edad media: 19,61
Curso	ESO, Bachillerato, FP y COU	Universitarios de primer ciclo
Ámbito	Rural y urbano	Urbano
Tipo de centro	Público y privado	Universitario/público
Volumen muestral		
Propuesto	1757	NC
Mujeres	NC	NC
Hombres	NC	NC
Participante	1555	482
Mujeres	930	325
Hombres	625	157
Perdidos M	NC	NC
Perdidos H	NC	NC
Cribado		
Población de riesgo	No se evalúa	No se evalúa
Diagnóstico		
Criterios diagnóstico	DSM-IV	DSM-IV
Instrumentos diagnósticos	Q-EDD	Cuestionario propio
Casos TCA		
Mujeres	3,4%	6,4%
TCA	4,9%	6,8%
AN	0,4%	-
BN	0,6%	4,3%
TCANE	3,9%	
Hombres		
TCA	1,1%	5,7%
AN	0,5%	0,6%
BN	0,2%	-
TCANE	0,5%	
Otros		Mujeres TA 2,2% Hombres TA 5,1%

Nota: NC = No consta; ESO: Enseñanza Secundaria Obligatoria; COU: Curso de orientación Universitaria; FP: Formación Profesional; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TA = Trastorno por atracón; Q-EDD = *Questionnaire for eating disorder diagnoses*. Mintz, O'Halloran, Mulholland y Schneider (1997). Elaboración propia.

Se incluyeron estudiantes de 14 centros públicos y privados de ESO, BUP y COU (930 chicas y 625 chicos), incluyendo repetidores hasta los 21 años. Sin embargo, no consta el sistema de selección de esta muestra.

Usaron el cuestionario *Questionnaire for Eating Disorder Diagnoses* (Q-EDD), de 50 ítems, basado en los criterios diagnósticos del DSM-IV para los TCA y validado para España por este mismo grupo de trabajo (Rivas, Bersabé y Castro (en prensa), según citan los autores). Se corrigió informática y manualmente siguiendo un diagrama de decisión a modo de entrevista estructurada que interpretaba los reactivos en términos de si cumplía o no cada uno de los criterios diagnósticos, y diferenciaba entre los sujetos que padecían un TCA y los que no; en los sujetos con TCA discriminaba entre AN, BN y TCANE y en los que no manifestaban ningún TCA diferenciaba entre los sintomáticos y los asintomáticos. Se echa en falta que los autores no incluyeran el TCANE 2 “AN sin bajo peso”.

Los resultados obtenidos por Rivas et al. (2001) de prevalencia total de TCA (global 3,4%, mujeres 3,9% y varones 1,1%) son similares a los obtenidos por otros autores españoles, así como los obtenidos para los diferentes diagnósticos (AN, BN, TCANE) (ver Tabla 2-9). El porcentaje de los que padecían algún síntoma era de 27,5% y los autores llamaban la atención sobre el hecho de que entre quienes se negaron a pesarse se halló un porcentaje de BN y TCANE 4 superior al del conjunto total de participantes.

En varones encontraron que un 19,4% hacía un deporte tan excesivo que satisfacía el criterio B.2 del DSM-IV para la BN, y que el 4,8% sufría atracones con la frecuencia exigida por el criterio C.1 (al menos 2 veces por semana durante tres meses). Además, detectaron entre los chicos de 12-13 años 3 casos de AN.

Tabla 2-9.- Prevalencia de subtipos de TCA

Diagnóstico	Mujeres	Hombres	Total
TCA	4,9	1,1	3,4
AN	0,4	0,5	0,5
AN purgativa	0,0	0,2	0,1
AN restrictiva	0,4	0,3	0,4
BN	0,6	0,2	0,5
BN purgativa	0,6	0,2	0,5
BN restrictiva	0,0	0,0	0,0
TCANE	3,9	0,5	2,5
AN con menstruación	0,1	0,0	0,1
BN por debajo del umbral	2,0	0,3	1,4
BN sin atracones	1,6	0,0	1,0
TA	0,1	0,2	0,1

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TA = Trastorno por atracón. Adaptado de "Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Málaga (España)", por T. Rivas, R. Bersabé y S. Castro, 2001, *Salud Mental* 24 (2), p. 29.

A los padres se les pasó la versión Q-EDD/P sobre las conductas alimentarias de sus hijos y solo el 1,2% de los padres detectaron un TCA en sus hijos, todos ellos TCANE (mujeres 1,5% y varones 0,6%).

Los autores recogieron las críticas a las estimaciones de prevalencia de TCA mediante cuestionarios autoaplicados tradicionales, y afirmaron que esas limitaciones son superadas por el cuestionario Q-EDD, por ser capaz de aportar un diagnóstico específico operativizando los criterios del DSM-IV para cada tipo de TCA. Además encontraron que la correspondencia entre los diagnósticos ofrecidos por el Q-EDD y una entrevista clínica estructurada (SCID) estaba bien establecida (coeficientes kappa entre 0,82 y 0,94).

No obstante, los resultados ofrecidos han de valorarse con precaución, ya que proceden de cuestionarios autoadministrados. Es probable que la inadecuada interpretación de algunos de los ítems hiciera que algunas conductas propias de la

edad se considerasen como patológicas. Otro inconveniente es la incertidumbre acerca de la veracidad de las respuestas y, por ello, se eliminaron a los que no respondieron totalmente y a los que reconocieron haber contestado con poca o ninguna sinceridad, por lo que se podría estar infraestimando la prevalencia por la ocultación de síntomas, propia de las personas con estos trastornos.

B. Lameiras et al. (2002)

En este trabajo buscaron identificar posibles casos de TCA en una muestra de estudiantes de la Universidad de Vigo (298 mujeres y 157 varones). Se les pasó el *Eating Disorders Inventory-2* (EDI2), de Garner (1998), para evaluar puntuaciones en las diferentes escalas, pero no se usó como instrumento de cribado. Como instrumento diagnóstico se utilizó un cuestionario de elaboración propia sobre comportamientos alimentarios basado en los criterios diagnósticos del DSM-IV y que fue desarrollado basándose en instrumentos de evaluación clínica propuestos por la acción europea Cost-B6⁶.

Los ítems diagnósticos fueron: a) miedo a ganar peso; b) ingesta alimentaria compulsiva; c) métodos de control de peso (frecuencia de vómitos, laxantes, dieta o comida baja en calorías y ejercicio físico excesivo); d) IMC y e) distorsión de la imagen corporal, que se evaluó comparando el IMC percibido con el real.

Para establecer el diagnóstico utilizaron un sencillo algoritmo, que permitió llegar a los diagnósticos del DSM-IV: AN, BN y TA, sus subtipos y sus formas parciales (ver Tabla 2-10).

Se ha de criticar que los ítems contenidos en el cuestionario propio no tuvieran el rigor de los criterios recogidos en el DSM-IV, y que el algoritmo no incluyera la

⁶ En la bibliografía presentada recogen el algoritmo Cost-B6 como “Manuscrito no publicado”, y no consta si se trata de un instrumento validado.

categoría TCANE, aunque sí TA, “AN restrictiva parcial” (terminología impropia del DSM-IV en alusión al TCANE 2), etcétera. Como los propios autores indicaron se trataba de posibles casos, pues no eran diagnósticos confirmados por entrevista diagnóstica.

Tabla 2-10.- Casos probables de TCA y de sus síndromes parciales

Diagnóstico	Mujeres	Varones	Total
AN tipo restrictivo	-	0,6%	0,2%
AN tipo purgativo	-	-	-
Síndromes parciales AN			
Tipo restrictivo	0,3%	-	0,2%
Tipo purgativo	-	-	-
BN	4,3%	-	2,9%
TA	2,2%	5,1%	3,1%
Total	6,8%	5,7%	6,4%

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TA = Trastorno por atracón. Adaptado de “Los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios españoles”, por M. Lameiras Fernández, M. Calado Otero y Y. Rodríguez Castro y M. Fernández Prieto, 2002, *Actas Españolas de Psiquiatría*, 30 (6), p. 348.

Diagnosticaron una cantidad inverosímil de TA en varones (5,1%), quizás porque no se hizo un diagnóstico correcto de lo que es un atracón (cantidad ingente de alimento con pérdida de control). De igual modo, el porcentaje de mujeres que padecía BN (4,3%) resultó desproporcionado, y probablemente se debiera a que incluía las formas incompletas (TCANE 3 y 4), pues no aparecen recogidas de modo independiente.

2.1.3 Estudios de prevalencia de TCA mediante entrevista no concluyentes

Se presentan a continuación cuatro investigaciones con una metodología de entrevista universal o de doble fase correctamente diseñada en las que se realizó un

cribado y un diagnóstico posterior hecho mediante entrevista. Sin embargo, por diversas razones que se exponen a continuación, no llegaron a concluirse, o los resultados no son generalizables. En el ámbito del sistema público de salud se realizó uno de los estudios en Castilla-León por Vega, Gil, Rasillo, Franco y Ponce (2001) y el otro en Reus por Olesti Baiges et al. (2008), ciudad en la que Canals, Doménech, Carbajo, y Bladé (1997) concluyeron un estudio prospectivo iniciado 7 años antes.

A. Canals et al. (1997)

Al igual que el trabajo de Carbajo et al. (1995) presentado anteriormente, este otro también formaba parte del mismo estudio prospectivo, mediante el que se pretendía determinar los factores de riesgo para diferentes trastornos mentales en adolescentes de Reus evaluándolos durante 7 años. En la publicación de Canals, Doménech, Carbajo, y Bladé (1997) se recogieron los resultados transversales del último año, cuando los adolescentes tenían 18 años. La larga duración del estudio produjo una pérdida de muestra desde los 515 iniciales a los 290 que finalmente fueron entrevistados (152 mujeres y 138 varones). A diferencia del trabajo presentado por Carbajo y colaboradores no se usaron cuestionarios, sino que a todos los participantes se les pasó la versión española de la entrevista semiestructurada SCAN para determinar la prevalencia según DSM-III-R y CIE-10 de diferentes trastornos mentales. La prevalencia encontrada para TCA (ver Tabla 2-11) difirió mucho según se empleasen criterios CIE-10 o DSM-III-R. Llama la atención que no se detectase ningún caso de TCA entre varones.

Consideramos que estos resultados no son concluyentes porque la gran pérdida muestral los hace difícilmente representativos. Además, dada la tendencia a la ocultación de síntomas en las personas afectadas por un TCA, cabe la posibilidad de que buena parte de la muestra perdida estuviera afectada por TCA.

Tabla 2-11.- Prevalencia de TCA

Diagnóstico	Mujeres		Hombres		Total	
	CIE-10	DSM-III-R	CIE-10	DSM-III-R	CIE-10	DSM-II-R
TCA	5,2	2,6	0	0	2,8	1,3
AN	2,6	0,6	0	0	1,4	0,3
BN	1,3	0,6	0	0	0,7	0,3
TCANE	1,3	1,3	0	0	0,7	0,7

Nota: CIE = Clasificación Internacional de Enfermedades; DSM = *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado. Adaptado de "Prevalence of DSM-III-R and ICD-10 psychiatric disorders in a Spanish population of 18-years-olds", por J. Canals, E. Doménech, G. Carbajo y J. Bladé, 1997, *Acta Psychiatrica Scandinavica* 96, p. 290.

B. Vega et al. (2001a)

Este estudio tenía por objetivo estimar la prevalencia e incidencia de TCA en una población general de 114.548 personas entre 5 y 69 años de Castilla-León mediante la colaboración de 167 médicos generales o pediatras. A través de la historia clínica y en una consulta se cumplimentó una ficha y el EAT40, diferenciando los casos ya diagnosticados con anterioridad al 1 de enero de 1999 (prevalencia) de los nuevos diagnósticos o sospechas detectados con posterioridad (incidencia). Se estableció la prevalencia de cualquier TCA en población general en 0,05% y la incidencia en 1999 en 0,02% nuevos casos (0,04% para mujeres). El estudio se completó con un registro de nuevos casos detectados en Unidades de Salud Mental (0,04%).

No consideramos este trabajo concluyente sobre la prevalencia de los TCA en población general, sino que más bien describió la prevalencia entre quienes acudían a los equipos de atención primaria o a las Unidades de salud Mental. Además se dejó al ojo clínico del médico decidir a quién pasarle un EAT40.

C. Ruiz-Lázaro y González (2003)

Estos autores presentaron en el Congreso Virtual de Psiquiatría de 2003 unos datos preliminares sobre un estudio de doble fase en 1.663 niños y adolescentes de 8 a 14 años de las poblaciones de Teruel y Mora de Rubielos. En la primera fase administraron como instrumento de cribado la versión española del *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT) y en la segunda fase la entrevista semiestructurada SCAN. En el artículo citado únicamente se daba una somera información acerca de los sujetos participantes considerados de riesgo, 9,59%, que en primaria fueron 12% y en 1º y 2º de la ESO 4,93%. Según nos comunicó uno de los autores, esta tesis doctoral no llegó a concluirse y el estudio se paralizó.

D. Olesti et al. (2008)

Se trata de un estudio sobre prevalencia de TCA llevado a cabo por un equipo formado por pediatras y enfermeras de un centro de atención primaria de Reus entre las mujeres de 12 a 21 años. Tras un muestreo simple, de las 674 chicas contactadas accedieron a participar 551, con una edad media de $17,6 \pm 2,5$ años. De acuerdo con el protocolo establecido, tras una exploración física (grado de desarrollo puberal, antropometría, etc.) y recogida de datos sociodemográficos, el pediatra o la enfermera diagnosticaron AN, BN y otros TCA según los criterios del DSM-IV, y finalmente las chicas cumplimentaron los cuestionarios EAT40, CIMEC y BAT (*Body Attitude Test*, en su versión española validada por Gila et al., 1999, tal como lo cita Olesti et al., 2008).

De acuerdo con estos criterios encontraron una prevalencia de AN de 0,9%, BN de 2,9% y otros TCA no especificados de 5,3%, y aunque no consta el número de casos detectados, se puede calcular que la prevalencia para todos los TCA fue de 9,01%.

Aunque en este estudio se realizó una entrevista diagnóstica a todas las participantes atendiendo a los criterios del DSM-IV, esta no fue realizada ni dirigida por especialistas en TCA, ni siguió un procedimiento estructurado o semiestructurado, de modo que caben reservas en cuanto a la fiabilidad de los diagnósticos emitidos.

2.1.4 Estudios de prevalencia de TCA mediante entrevista diagnóstica

En este apartado recogemos las investigaciones que determinan la prevalencia de casos de TCA en la comunidad confirmados mediante entrevista diagnóstica. Hemos encontrado diez trabajos españoles que satisfacen estos criterios (ver Tabla 2-12) publicados entre 1998 y 2010, y que citamos a continuación por orden de publicación e incluyendo a todos los autores que participaron en los trabajos y ubicación del estudio:

1. Ruiz, Alonso, Velilla, Lobo, Martín, Paumard y Calvo (1998) en la ciudad de Zaragoza.
2. Morandé, Celada y Casas (1999) en el municipio de Móstoles.
3. Pérez-Gaspar, Gual, de Irala-Estévez, Martínez-González, Lahortiga, y Cervera (2000) en Navarra.
4. Rojo, Livianos, Conesa, García, Domínguez, Rodrigo, Sanjuán y Vila (2003) en la provincia de Valencia.
5. Gandarillas, Zorrilla, Sepúlveda y Muñoz (2003) en la Comunidad de Madrid.
6. Rodríguez-Cano, Beato-Fernández y Belmonte-Llario (2005) en la provincia de Ciudad Real.

Tabla 2-12.- Estudios españoles de prevalencia de TCA mediante entrevista diagnóstica

Primer autor Año	Ruiz-Lázaro, P.M. (1998)	Morandé, G. (1999)	Pérez-Gaspar, M. (2000)	Rojo, L. (2003)
Diseño del estudio	Doble fase femenino	Doble fase mixto	Doble fase femenino prospectivo	Doble fase mixto controlado
Muestra				
Procedimiento selección	Aleatorio por conglomerados (aula)	Aleatoria por centros	Aleatorio trietápico: 1) Municipio (ponderado) 2) Centros 3) Aulas	Aleatorio trietápico: 1) Municipios 2) Centros 3) Aulas Estratificado por sexo y edad
Justificación volumen muestral	Sí	No	No	No
Población	Ciudad de Zaragoza	Móstoles	Comunidad Navarra	Provincia Valencia
Edad	12-18	15,7±0,04	12-21	12-18
Curso	7º, 8º EGB, ESO, FP, GS, BUP, COU	1º y 2º BUP	ESO, BAC, Universidad	ESO y BAC
Ámbito	Urbano	Urbano	Rural y urbano	NC
Titularidad centro	Públicos (30) y privados (31)	NC	NC N=39	NC
Prueba piloto	No, desechada	NC	Sí, N=30	NC
Volumen muestra propuesta				
Volumen Total	4715	1314		NC
Mujeres	2598	731	3472	NC
Hombres	2117	583		NC
Volumen Fase I				
Total	4047 (85,83%)	1281 (97,48%)		544
Mujeres	2193 (84,41%)	724 (99,04%)	2862 (82,43%)	272
Hombres	1854 (87,58%)	557 (95,54%)		272
Perdidos M	405 (15,59%)	7 (0,96%)	610 (17,57%)	
Perdidos H	263 (12,42%)	26 (4,06%)		

Gandarillas, A. (2003)	Rodríguez-Cano, T. (2005)	Sancho, C. (2007) ^a	Peláez-Fernández, M.A. (2007)	Peláez-Fernández, M.A. (2008) ^b	Ruiz-Lázaro, P.M. (2010)
Entrevista universal femenino	Doble fase mixto controlado con cribado en dos momentos (t ₁ y t ₂)	Doble fase mixto controlado con entrevista en dos momentos (t ₁ y t ₂)	Doble fase mixto controlado.	Doble fase mixto controlado	Doble fase mixto controlado
Aleatorio bietápico: 1) centros escolares estratificados según hábitat y titularidad 2) Aulas	NC	Aleatorio monoetápico por centros	Aleatorio bietápico: 1) Centros 2) cursos/aulas	Aleatorio bietápico: 1) Centros 2) Aulas	Aleatorio por conglomerados (aula)
Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
Comunidad de Madrid	Provincia Ciudad Real	Ciudad de Tarragona	Comunidad de Madrid	Comunidad de Madrid	Ciudad de Zaragoza
13-25 (92,9% entre 15-18)	14,15 (12,13 en t ₁)	t ₁ : 11,37± 0,62 t ₂ : 13,79± 0,71	12-21	14-18	12 y 13
3º, 4º ESO; BAC; FP	4º ESO (2º ESO en t ₁)	t ₁ : 6º EP t ₂ : 2º ESO	ESO, BAC y 1º Universidad	3º y 4º ESO y BAC	1º ESO
Madrid / resto Comunidad	Rural y urbano	Urbano	Rural y urbano	Urbano	Urbano
Públicos y privados	NC	NC	Públicos y privados	Públicos (3) y privados (4)	Públicos y privados
NC	NC	NC	NC	NC	
1534	1766 888 878	NC NC NC	1582 NC NC	559 NC NC	713
	1076 (60,93%) 576 (64,87%) 500 (56,95%) 312 (35,13%) 378 (43,15%)	1336 687 649	1545 (97,66%) 918 627 NC NC	270 NC NC NC	701 (93,5%) 340 361

(Continuación)

Primer autor Año	Ruiz-Lázaro, P.M. (1998)	Morandé, G. (1999)	Pérez-Gaspar, M. (2000)	Rojo, L. (2003)
Cribado				
Instrumento cribado	EAT-40 \geq 30	(EDI>50 + DT>10) o Bulimia>5 o IMC<18 o amenorrea > 3 meses	EAT-40>30	EAT-40 \geq 30
Antropometría Otros contenidos del estudio	Peso y talla CIMEC-40 EDI Televisión, revista que lee	Autoinformado Redes de apoyo, autoestima, antropometría.	Peso y talla EDI EPI AFA	NC Factores de riesgo
Grupo cribado positivo				
Total	419 (10,35%)	293 (22,87%)		60 (11,76%)
Mujeres	358 (16,32%)	226 (31,22%)	319 (11,1%)	NC
Hombres	61 (3,29%)	67 (12,02%)		NC
Grupo control				
Criterios control	No	No	No	EAT-40 <30 Estratificado por edad y sexo
Total	No	No	No	58
Mujeres	No	No	No	NC
Hombres	No	No	No	NC
Entrevistados Fase II				
Total		293 (22,87%)		116 (21,32%)
Mujeres	335 (15,28%)	226 (31,21%)	319 (11,1%)	NC
Hombres		67 (12,02%)		NC
Perdidos Total		0		2 (3,33%)
Perdidos M	23 (6,4%)	0	0	1
Perdidos H		0		1
Observaciones	No aplican 2ª fase a chicos	156 entrevista personal 137 entrevista telefónica con ayuda de sus padres	No hay pérdida muestral en fase 2: 254 entrevistas presenciales, 23 telefónicas 42 por cuestionario	Muestra escasa, no indican "n" por sexo

Gandarillas, A. (2003)	Rodríguez-Cano, T. (2005)	Sancho, C. (2007) ^a	Peláez-Fernández, M.A. (2007)	Peláez-Fernández, M.A. (2008) ^b	Ruiz-Lázaro, P.M. (2010)
NO Pasa EAT-26 para validación	EAT-40≥30 BITE(síntomas) ≥10 Positivo si puntúa en t1 y/o t2	ChEAT≥17	EAT-40≥20 o EDE-Q	EAT-40≥20 o IMC≤17,5	EAT-26≥20
Peso y talla Validación EAT-26 Factores de riesgo	Peso y talla GHQ-28, BSQ, Rosemberg, APGAR familiar	Peso y talla BITE≥10 EAT-40 EDI2	Peso y talla Variables sociodemográficas.	Peso y talla Socio-demográfico EDE-Q	Peso y talla
No procede	159 (14,78%)	173 (12,94%)	349 (22,59%)	47 (17,4%)	68 (9,7%)
No procede	119 (20,66%)	94 (13,68%)		NC	38 (11,18%)
No procede	40 (8,00%)	79 (12,17%)		NC	30 (8,31%)
No. Entrevistan a toda la muestra	EAT-40<30 y BITE<10 Estratificado por edad y sexo. Doble ciego.	ChEAT<17 Estratificado por edad, sexo y tipo de centro	EAT-40<20 y EDE-Q negativo	EAT-40<20	EAT-26 ≤1 Ciego. NC estratificación
No procede	150	117	270	45	101
No procede	112	NC	NC	NC	NC
No procede	38	NC	NC	NC	NC
	Para t ₁				
1248 (81,4%)	309 (28,72%)	258 (19,31%)	602 (38,96%)	92 (34,07%)	63 (23%)
	271 (47,05%)	130 (18,92%)	NC	NC	35 (10,29%)
	78 (15,6%)	128 (19,72%)	NC	NC	28 (7,76%)
	NC	32 (18,5%)	17 (4,87%)	NC	5 (7,35%)
286 (18,6 %)	NC	NC	NC	NC	3
	NC	NC	NC	NC	2
	No informa de perdidos entre fase I (t2) y fase 2	Entrevistados en t ₁ vuelven a entrevistarse en t ₂ sin pruebas de cribado	No consta aleatorización en función de curso y sexo	La muestra calculada se divide entre los dos brazos del estudio.	No consta estratificación. Definición de caso

(Continuación)

Primer autor Año	Ruiz-Lázaro, P.M. (1998)	Morandé, G. (1999)	Pérez-Gaspar, M. (2000)	Rojo, L. (2003)
Diagnóstico				
Criterios diagnósticos	DSM-IV y CIE-10	DSM-III-R para AN y BN CIE-10 para ANP y BNP	DSM-IV	DSM-IV estricto y amplio (formas parciales y subclínicas)
Instrumentos diagnósticos	SCAN sección 9	Entrevista semi- estructurada	Entrevista semi- estructurada	Entrevista semi- estructurada
Procedimiento	Entrevista personal	Entrevista personal 53%, telefónica 47% a alumnos o a sus padres	Entrevista personal 79,6%, telefónica 7,2% Cuestionarios 13,2%	Entrevista personal
Personal	Psiquiatra	Psiquiatras	Psiquiatras	Psiquiatras
Resultados				
TCA global		3,04%		2,91%
Mujeres	4,51%	4,7%	4,1%	5,17%
AN	0,14%	0,69%	0,3%	0,45%
BN	0,55%	1,24%	0,8%	0,41%
TCANE	3,83%	2,76%	3,1%	4,71%
Hombres		0,9%		0,77%
AN		0,00%		0%
BN		0,36%		0%
TCANE		0,54%		0,77%
Otros	CIE-10 (solo mujeres) F50.0=0,045% F50.0 y F50.2= 0,045% F50.0 y F50.3= 0,045% F50.1 = 1,73% F50.2 = 0,55% F50.3 = 1,28% F50.1 y F50.3= 0,73% F50.9 = 0,09%	Mujeres: ANP 1,10% BNP 1,66% Hombres: ANP 0,36% BNP 0,18%	TCANE Tipo 1= 0,24% Tipo 2= 0,73% Tipo 3= 1,40% Tipo 4= 0,38% Tipo 6= 0,31%	Mujeres: ANP 2,33% ANS 5,22% BNP 1,98% BNS 0% TA 0% Hombres: ANP 0,4% ANS 1,07% BNP 0% BNS 0% TA 0%

Gandarillas, A. (2003)	Rodríguez-Cano, T. (2005)	Sancho, C. (2007) ^a	Peláez-Fernández, M.A. (2007)	Peláez-Fernández, M.A. (2008) ^b	Ruiz-Lázaro, P.M. (2010)
DSM-IV	DSM-III-R DSM-IV CIE-10	DSM-IV	DSM-IV-TR	DSM-IV-TR	DSM IV-TR y CIE-10
EDE (12 ^a edición)	SCAN (versión española)	t ₁ : DICA-C y P t ₂ : DICA-A	Ítems diagnósticos del EDE (12 ^a edición)	Ítems diagnósticos del EDE (12 ^a edición)	SCAN
Entrevista personal	Entrevista personal	Entrevista personal	Entrevista personal	Entrevista personal	Entrevista personal
1 psiquiatra y 5 psicólogos clínicos	Entrenado	NC	2 psicólogos clínicos	Una misma persona	Psiquiatra o psicólogo clínico
Para t1					
	3,71% (4,86%*)	3,44%	3,43%	3,0%	0,7%
3,4%	6,4% (8,56%*)	3,63%	5,34%		1,5%
0,6%	0,17% (0,71%*)	0%	0,33%		0%
0,6%	1,38% (1,38%*)	0%	2,29%		0%
2,1%	4,86% (6,47%*)	2,60%	2,72%		1,5%
	0,6%	3,23%	0,64%		0%
	0%	0%	0%		0%
	0%	0%	0,16%		0%
	0,6%	2,15%	0,48%		0%
Riesgo: EAT26≥20 = 9,2%	Falso negativo = 2,6% (solo mujeres 1 A N y 3 TCANE)	TCANE ♀ Tipo 1= 2,32% Tipo 3=0,14% Tipo 4=0,14% TA=0% ANS = 1,01% BNS = 0% TCANE ♂ Tipo 1= 2,00% Tipo 3=0% Tipo 4=0% TA=0,15% ANS = 1,07% BNS = 0%		Anorexia: Restrictiva= 0% Purgativa= 0% Bulimia: Purgativa= 1,48% No purgativa = 0% TCANE: Tipo 1= 0,37% Tipo 2= 0% Tipo 3= 0,74% Tipo 4= 0% Tipo 6= 0,37%	

Nota Tabla 2-12 (Estudios españoles de prevalencia de TCA mediante entrevista diagnóstica): NC = No consta; PC = Punto de corte; EGB = Educación General Básica; ESO = Enseñanza Secundaria Obligatoria; GS = Garantía social; BAC = Bachiller; BUP = Bachillerato Unificado Polivalente; COU = Curso de orientación Universitaria; FP = Formación Profesional; TCA = trastorno de la conducta alimentaria; AN = anorexia nerviosa; ANP = anorexia nerviosa parcial; ANS = anorexia nerviosa subclínica; BN = bulimia nerviosa; BNP = bulimia nerviosa parcial; BNS = bulimia nerviosa subclínica; TCANE = trastorno de la conducta alimentaria no especificado.; EAT40 = *Eating Attitudes Test*. Garner y Garfinkel (1979); EDI = *Disorder Inventory*. Garner, Olmsted y Polivy (1983); DT = Escala de obsesión por la delgadez (*Drive for Thinness*); CIMEC-40 = Cuestionario sobre las Influencias en el Modelo de la Imagen Corporal. Toro, Salamero y Martínez (1994); EPI = *Eysenck Personality Inventory*. Eysenck y Eysenck, como se cita en Pérez-Gaspar et al. (2000); AFA = Autoconcepto Forma A. Musitu, García y Gutiérrez, como se cita en Pérez-Gaspar et al. (2000); BITE = *Bulimic Inventory Test*, Edimburgo. Henderson y Freedman. A self rating scale for Bulimia: The BITE. *British journal of psychiatry*, 150:18-24 1987; GHQ-28 = *General Health Questionnaire*. Goldberg y Hillier (1979); Rosemberg = *Rosemberg Self-esteem Scale*. Rosemberg (1979); APGAR = APGAR-familiar. Smilkstein (1978); SCAN = *Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry*. Wing et al. (1990); DICA = *Diagnostic Interview for Children and Adolescents*. Versión española de Sancho, Asorey, Arija y Canals (2005), en sus versiones para niños (DICA-C), padres (DICA-P) y adolescentes (DICA-A); EDE = *Eating Disorder Examination*. Fairburn y Cooper (1993); EDE-Q = *Eating Disorder Examination Questionnaire*. Fairburn y Beglin (1994); t1 = Tiempo 1; t2 = Tiempo 2. Elaboración propia

^a Solo se recogen en esta tabla los datos correspondientes al primer periodo de estudio completado en el año 2002 con alumnos de 6º de Primaria. Para el segundo periodo de estudio del 2004 con estudiantes de 2ºESO, ver epígrafe correspondiente.

^b Este estudio compara un protocolo de doble fase con otro de detección mediante el cuestionario EDE-Q, que no se recoge en esta tabla.

(*) Resultados revisados.

7. Sancho, Arija, Asorey y Canals (2007) en la ciudad de Tarragona.
8. Peláez-Fernández, Labrador y Raich (2007) en la Comunidad de Madrid.
9. Peláez-Fernández, Labrador y Raich (2008) en la Comunidad de Madrid.
10. Ruiz-Lázaro, Comet, Calvo, Zapata, Cebollada, Trébol y Lobo (2010) en la ciudad de Zaragoza.

Cada trabajo cuenta con un diseño metodológico peculiar que ha permitido diferentes aportaciones. Ruiz-Lázaro et al. (1998) fueron los primeros en publicar un estudio de doble fase en población española. Morandé et al. (1999) presentaron el primer estudio en población mixta, si bien el trabajo de campo fue llevado a cabo 3 años antes que el de Ruiz-Lázaro et al. (1998). El grupo de Navarra emprendió un

estudio prospectivo que permitió presentar los resultados de prevalencia en la publicación de Pérez-Gaspar et al. (2000) y más tarde los de incidencia por Lahortiga-Ramos et al. (2005). Posteriormente, Rojo et al. (2003) presentaron el primer trabajo de doble fase mixto con grupo control. El mismo año Gandarillas et al. (2003) publicaron un estudio en el que se realizó entrevista universal a toda la muestra estudiada, estableciendo la prevalencia y determinando la validez del EAT26 como instrumento de cribado. Rodríguez-Cano et al. (2005) presentaron un estudio de prevalencia mixto, controlado, en el que se realizó cribado en dos momentos diferentes y con dos instrumentos distintos, lo que permitió poner en evidencia la inestabilidad de los instrumentos de cribado. Sancho et al. (2007) centraron su atención en la forma en que la preocupación por la alimentación y los TCA afectan a la población preadolescente en su proceso madurativo. En el mismo año Peláez-Fernández et al. (2007) estudiaron la prevalencia en la Comunidad de Madrid en un amplio rango de edad, desde los 12 a los 21 años, y analizaron los factores familiares asociados. Un año después, con la misma población realizaron un estudio para evaluar la eficacia del Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q, de Fairburn y Beglin, 1994) para evaluar la prevalencia en comparación con el EDE. Y, finalmente, Ruiz-Lázaro et al. (2010), que cierran esta lista con un trabajo centrado en los adolescentes de 12-13 años.

Los autores informaban que la muestra había sido seleccionada mediante un proceso probabilístico, excepto Morandé et al. (1999) y Rodríguez-Cano et al. (2005). Además estos dos grupos se centraron en una reducida cohorte de uno o dos cursos de la ESO como también lo hacían Sancho et al. (2007) y Ruiz-Lázaro (2010). En los demás casos comprendieron poblaciones de estudiantes de secundaria (ESO o 7º y 8º de EGB) y bachiller (o cursos equivalentes de BUP, FP o COU), salvo el estudio de Pérez-Gaspar et al. (2000) y el de Peláez-Fernández (2007) que incluyeron también población universitaria, abarcando el rango de edad más amplio (12 a 21 años). Hasta el año

2003, incluyendo el de Gandarillas et al. (2003), todos los estudios se centraron en la población femenina por ser la más afectada, con excepción del estudio de Morandé et al. (1999).

El área geográfica investigada incluyó los municipios de Zaragoza, Móstoles y Tarragona, las provincias de Ciudad Real y Valencia, y las comunidades autónomas de Navarra y Madrid. La inclusión del medio rural solo consta en los trabajos de Pérez-Gaspar et al. (2000) y Rodríguez-Cano et al. (2005), y la inclusión tanto de centros públicos como privados en los trabajos de Ruiz-Lázaro et al. (1998), Gandarillas et al. (2003), Peláez et al. (2007), Peláez et al. (2008) y Ruiz-Lázaro (2010).

En relación a los instrumentos, ya se dijo que este capítulo se centra en los trabajos en cuya metodología se incluyó el diagnóstico mediante entrevista por profesionales cualificados. A diferencia de Gandarillas et al. (2003), que pasaron la entrevista semiestructurada Eating Disorder Examination (EDE) a las 1.238 mujeres participantes, el resto de los autores emplearon un método de doble fase, en el que primeramente se realizó un cribado con cuestionarios validados, ordinariamente el EAT40, y en la segunda fase se llevó a cabo una entrevista semiestructurada que permitió alcanzar un diagnóstico conforme a los criterios de las clasificaciones internacionales CIE y DSM. Ruiz-Lázaro et al. (1998) y Rodríguez-Cano et al. (2005) emplearon la entrevista SCAN, Sancho et al. (2007) usaron DICA-C y DICA-A (*Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Revised* (DICA-R; Sancho et al., 2005) versiones de niños y adolescentes), mientras que el EDE fue el elegido por Gandarillas y por Peláez et al. (2007 y 2008), aunque en estos dos últimos estudios solo emplearon los ítems diagnósticos. En los demás casos no se especifican los contenidos de la entrevista.

Los resultados recogidos a continuación deben valorarse con precaución pues, como acabamos de poner de relieve, corresponden a edades, fechas y ámbitos

heterogéneos. También dificultan la comparación las diferentes clasificaciones diagnósticas (DSM-III-R, DSM-IV y CIE-10) y las metodologías empleadas.

Los resultados obtenidos de prevalencia de actitudes alimentarias de riesgo han sido más dispares que los presentados en el apartado 2.1.1 debido a los diferentes niveles de exigencia establecidos por los autores. Los que utilizaron el EAT40 con el PC ≥ 30 obtuvieron para las mujeres porcentajes de 11,1% en el estudio navarro y 16,32% en el de Zaragoza del año 1998, mientras que Peláez et al. (2008) con PC ≥ 20 e IMC $\geq 17,5$ encontraron 17,41%, pero utilizando el PC ≥ 20 y el EDE-Q positivo resultó de 22,59%. Rodríguez-Cano et al. (2005) consideraron que el 20,66% es población de riesgo al superar el PC en cualquiera de los dos cuestionarios empleados (EAT > 30 o BITE > 10). Gandarillas et al. (2003) con el EAT26 encontraron un 9,2% de mujeres que superaban el PC ≥ 20 propuesto por los autores del cuestionario; sin embargo propusieron una definición de población de riesgo en la que además se incluyese a quienes puntuasen en 2 síntomas clave del EDE, alcanzándose así un 11%. Sin embargo, el porcentaje más alto (31,22%) lo detectó el grupo de Morandé et al. (1999) al considerar más criterios de inclusión. Para la población masculina, siguiendo los mismos criterios de inclusión, se encontraron 3,29% en Zaragoza, 8,00% en Ciudad Real y 12,02% en el estudio de Móstoles. En adolescentes jóvenes, utilizando el ChEAT Sancho et al. (2007), hallaron un 12,94% y con el EAT26 Ruíz-Lázaro et al. (2010) informaron un 9%.

La prevalencia de TCA entre las mujeres, según los criterios del DSM, osciló entre el 3,4% en la Comunidad de Madrid (Gandarillas et al., 2003) y el 6,4% de la provincia de Ciudad Real. En el resto de los casos apenas hubo un punto de diferencia: 4,1% en Navarra, 4,51% en Zaragoza, 4,69% en Móstoles, 5,17% en la provincia de Valencia y 5,34% en la Comunidad de Madrid, según Peláez et al. (2007). La AN fluctuó entre 0,14% en Zaragoza y 0,6% en Móstoles; y la BN entre 0,55% en Zaragoza y 2,29%

en la Comunidad de Madrid, de nuevo según Peláez et al. (2007). El porcentaje de TCANE más elevado se detectó en la provincia de Ciudad Real (4,86%) y en la provincia de Valencia (4,71%).

La prevalencia de población masculina afectada por TCA fue mucho más baja (0,9% a 0,6%) y en la mayoría de los estudios no se detectaron casos de AN ni BN, resultando prácticamente todos TCANE. Mención especial requiere la población de 6º de EP analizada por Sancho et al. (2007) en la que encontraron una proporción superior de TCA entre varones (3,63%) que entre mujeres (3,23%).

En los apartados siguientes expondremos la muestra, metodología y resultados de los trabajos mencionados junto con sus aportaciones y limitaciones.

A. Ruiz et al. (1998)

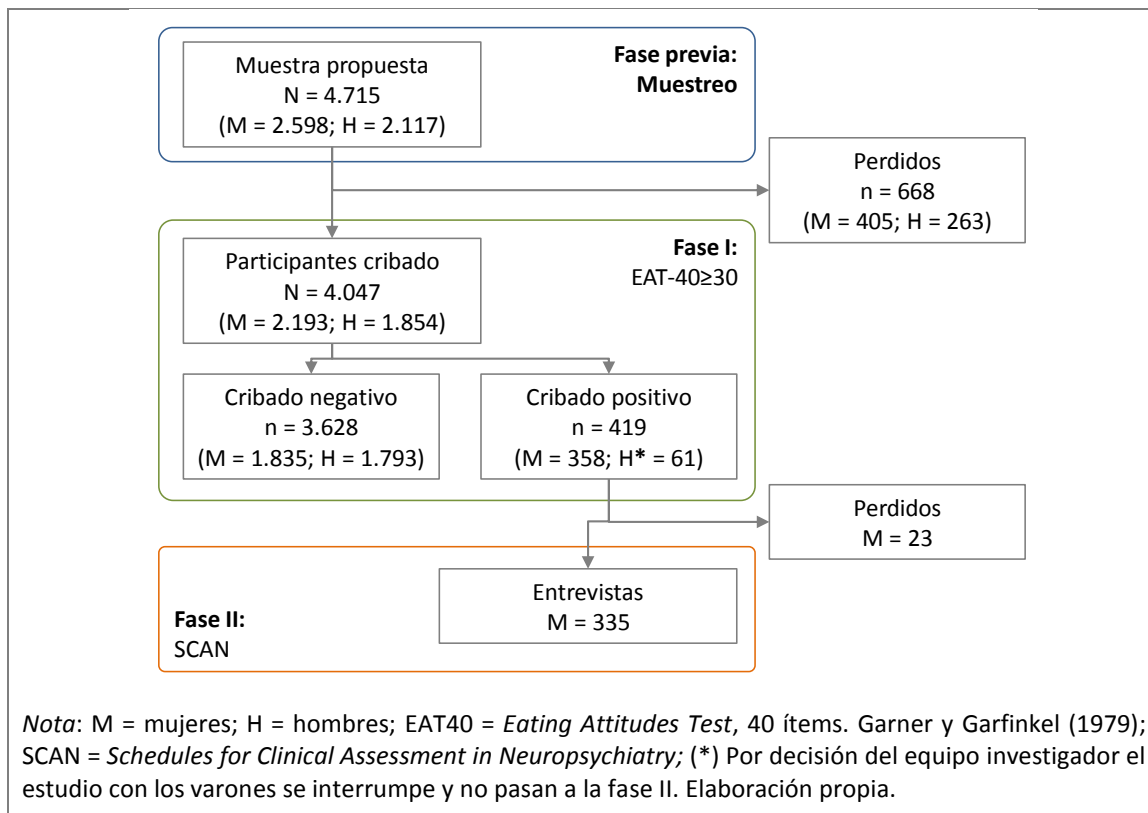
Ruiz et al. (1998) publicaron el primer estudio de prevalencia de doble fase en población general, que destaca por el rigor metodológico y la claridad expositiva. Establecieron como objetivos determinar la prevalencia de TCA y la población de riesgo, tanto en mujeres como en varones. Se agradece en este trabajo la justificación precisa de las decisiones tomadas durante la investigación, así como las medidas empleadas para dar mayor validez al estudio (definición muestral, trabajo de campo, proceso de datos, etcétera). También es útil la presentación de la prevalencia siguiendo las clasificaciones vigentes CIE-10 y DSM-IV. El estudio de prevalencia de TCA se limita a la población femenina escolarizada entre los 12 y 18 años de la ciudad de Zaragoza (ver Figura 2-1).

Muestra

Se recurrió a un muestreo probabilístico por conglomerados extraídos aleatoriamente a partir de las aulas en que estaban escolarizadas las adolescentes. El tamaño de la

muestra se calculó en base a una prevalencia esperada de entre 0,125% y 1,1%, una precisión deseada del 0,4%, un nivel de confianza del 95% y un efecto de diseño de 2,0 para compensar que el estudio fuera por conglomerados, en lugar de aleatorio simple. Basándose en los estudios de Halmi (1996, tal como lo cita Ruiz et al. 1998) se esperaba mayor riesgo de los 14 a los 18 años, por lo que separaron la muestra en dos estratos: menores y mayores de 14 años. Finalmente se seleccionaron 37 aulas de 7º y 8º de Educación General Básica y 123 entre las enseñanzas secundarias (ESO, BUP, COU, FP y Garantía Social), procedentes de 30 centros públicos y 31 privados. Como los autores comentan, a partir de los 16 años la escolarización no es obligatoria, por lo que la representatividad es menor, además se establecieron criterios de exclusión basados en dificultades de comprensión de los cuestionarios.

Figura 2-1.- Diagrama de participación de Ruiz et al. (1998) en la ciudad de Zaragoza



Fase de cribado

Se produjo una pérdida muestral del 15,6%, ya que participaron 2.193 de las 2.598 mujeres adolescentes escolarizadas debido a causas como estar fuera del rango de edad, encuestas incompletas y ausencias o negativas a contestar. De los 2.117 varones incluidos en la muestra, 1.854 respondieron los cuestionarios de la primera fase de cribado, aunque los que puntuaron como población de riesgo no fueron incluidos en la segunda fase.

Como instrumento de cribado utilizaron el EAT40, considerándose positivo una puntuación total (PT) ≥ 30 , lo que supuso una población de riesgo de 358 mujeres (16,32%) y 61 varones (3,29%). También pasaron la primera versión del EDI (64 ítems) y el CIMEC-40 para medir la intensidad de la influencia de la presión sociocultural a favor del adelgazamiento.

Fase de diagnóstico

Las 358 chicas que obtuvieron una PT ≥ 30 en el EAT40 fueron seleccionadas para una entrevista posterior con un especialista en psiquiatría, que empleó la entrevista clínica semiestructurada SCAN, y se definieron los criterios diagnósticos de TCA de acuerdo con la CIE-10 y con el DSM-IV. Se realizaron mediciones de peso y talla, comprobándose la normalidad del IMC en tablas de percentiles de crecimiento de la población normal.

Resultados de prevalencia de TCA

En la segunda fase tan solo se produjo una pérdida muestral del 6,4% y fueron entrevistadas 335 chicas, de las cuales 99 recibieron un diagnóstico clínico que cumplía criterios diagnósticos estrictos. Los resultados se ofrecieron de acuerdo con los criterios de las clasificaciones internacionales en la Tabla 2-13.

Tabla 2-13.- Prevalencia de TCA en población femenina según criterios DSM-IV y CIE-10

Diagnóstico	Casos	Prevalencia
Criterios DSM-IV		
Anorexia nerviosa (F.50.0)	3	0,14%
Bulimia nerviosa (F.50.2)	12	0,55%
TCANE (F50.9)	84	3,83%
Total	99	4,51%
Criterios CIE-10		
Anorexia nerviosa (F50.0)	1	0,045%
AN y BN (F50.0 y F50.2)	1	0,045%
AN y BN atípica (F50.0 y F50.3)	1	0,045%
AN atípica (F50.1)	38	1,73%
Bulimia nerviosa (F50.2)	12	0,55%
BN atípica (F50.3)	28	1,28%
AN atípica y BN atípica (F50.1 y F50.3)	16	0,73%
TCANE (F50.9)	2	0,09%
Total	99	4,51%

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; CIE = Clasificación Internacional de Enfermedades; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TA = Trastorno por atracón. Elaboración propia.

Limitaciones

Con el fin de asegurar que se completase el estudio, los autores se impusieron a sí mismos una serie de limitaciones de orden práctico, comprensibles en sí mismas, especialmente si se considera que la publicación tuvo su origen en una tesis doctoral:

- a) “Por razones de accesibilidad” solo incluyeron en la muestra centros escolares urbanos.
- b) Tras determinar el porcentaje de varones en situación de riesgo en la fase de cribado (3,29% frente al 16,32% de mujeres) decidieron que “la segunda fase solo se hace en mujeres por la mayor frecuencia de estos trastornos en este sexo. Del 90 a 95% de los pacientes con anorexia nerviosa son mujeres”.

- c) Para el cribado con el EAT40 “se elige un punto de corte en 30 (menos sensible pero más específico) y no en 20 por razones logísticas de tiempo y recursos, para poder completar la segunda fase con garantías de éxito”.
- d) Respecto a los falsos negativos “hubiera sido interesante investigarlo, pero por razones de tiempo no ha sido posible”.

Consideramos que alguna de estas limitaciones dificultan la generalización y precisión de los resultados. Como los propios autores recogieron, en la versión validada del EAT40 (Toro et al., 1994) la sensibilidad para el $PC \geq 30$ era de 67,9%, mientras que para el $PC \geq 20$ era de 91,0%, con unas especificidades de 85,9% y 69,2% respectivamente. Al optar por fijar el punto de corte en 30 cabría esperar una tasa de falsos negativos más alta, razón adicional por la que hubiera sido conveniente acompañarlo de un estudio sobre un grupo control, tal como admitían en la discusión de su artículo. Otra alternativa para aumentar la sensibilidad hubiera sido utilizar el EDI, ya que, como los propios autores afirmaban “es un potencial instrumento de *screening*” para los TCA”.

Desde el punto de vista ético, cabría precisar que son los padres de cada alumno en particular quienes deben dar autorización y no la asociación de padres, pues no se trata de normas de funcionamiento del centro sino de una encuesta y una entrevista que valoraban aspectos psicológicos y de salud confidenciales⁷.

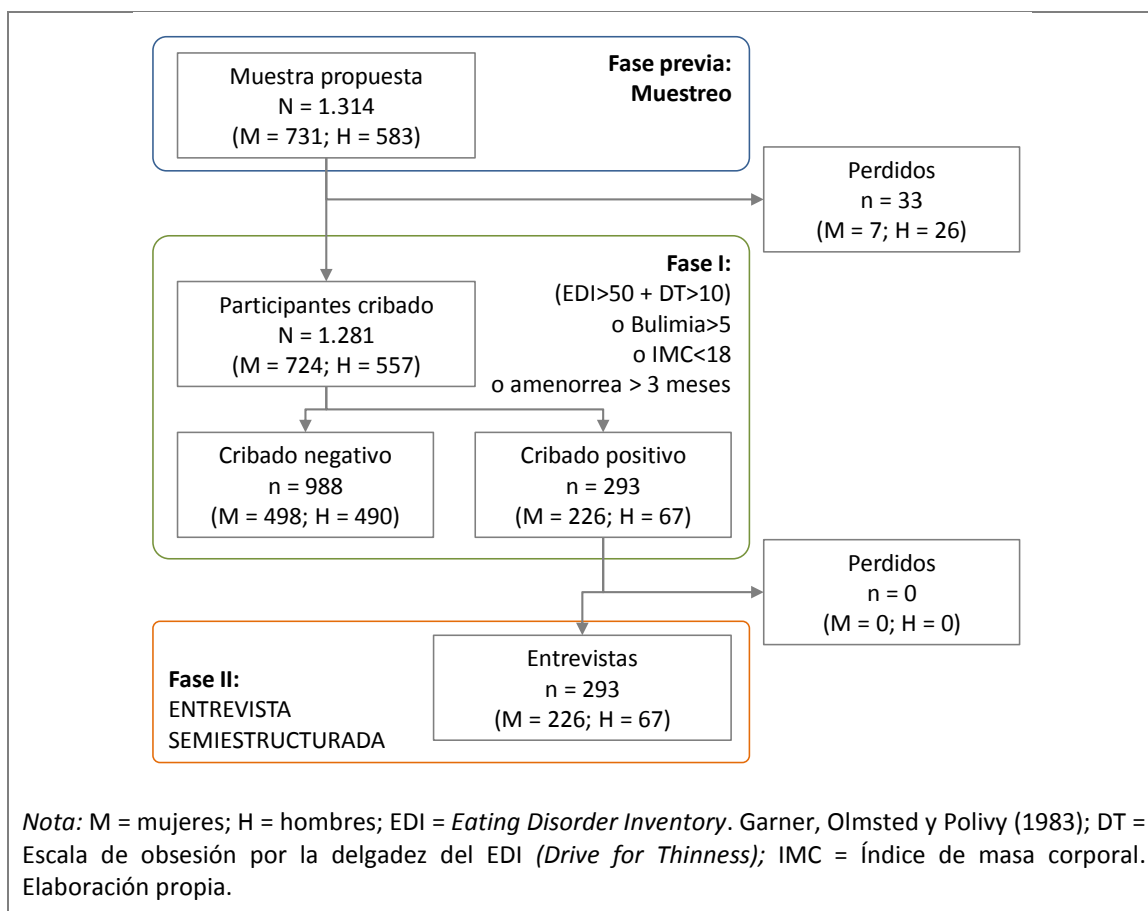
B. Morandé et al. (1999)

Morandé y su grupo fueron los primeros que realizaron en España un estudio de prevalencia (curso 1993/94) utilizando una metodología de doble fase, aunque no fuera el primero en publicarse. Se plantearon como objetivo estudiar la prevalencia de

⁷ Se informó a los colegios mediante carta a los directores de los centros, solicitando su colaboración y otra para la Asociación de Padres de Alumnos.

TCA entre estudiantes de 15 años en el área de Móstoles (Madrid) y comparar los resultados con estudios previos, así como analizar algunos factores de riesgo (ver Figura 2-2). Por este motivo las conclusiones del estudio han de aplicarse con precaución al resto de la población adolescente.

Figura 2-2.- Diagrama de participación de Morandé et al. (1999) en Móstoles



Muestra

La muestra estaba formada por chicos y chicas que cursaban 1º y 2º de BUP en cuatro centros elegidos aleatoriamente entre los 17 existentes en Móstoles.

Participaron 1.314 estudiantes voluntarios (731 mujeres y 583 varones), previa autorización de padres y profesores.

Fase de cribado

Se produjo una pérdida muestral de 7 chicas y 26 chicos, lo que supuso una participación del 99% de las alumnas y del 95,5% de los alumnos.

Como instrumento de cribado se utilizó la primera versión del EDI (Eating Disorder Inventory), única disponible en esa fecha, fijando dos puntos de corte: PT > 50 (puntuación total) y escala DT > 10 (Drive for Thinness: Obsesión por la Delgadez). Para reducir la posibilidad de falsos negativos, asociaron al instrumento de cribado otros criterios:

1. Puntuar en la escala de Bulimia por encima de 5. Esto conllevó un alto porcentaje de varones recuperados por puntuar en esta escala (6 mujeres y 26 varones).
2. IMC < 18, que permitió recuperar más chicas que chicos (40 mujeres y 22 varones).
3. Amenorrea de más de 3 meses, aunque ninguna chica presentó amenorrea sin puntuar en EDI o DT.

Los puntos de corte elegidos para definir la población de riesgo mediante la puntuación total del EDI y de la escala DT fueron arbitrarios, como los propios autores reconocieron. Debido a que entre los adolescentes estudiados encontraron puntuaciones en la escala del Miedo a Madurar (escala MF del EDI) mayores que entre las que obtenían habitualmente sus pacientes femeninas, decidieron incrementar arbitrariamente el punto de corte a 50 puntos para ambos sexos, dado que la media para las chicas era de $45,84 \pm 22,19$ y para los chicos $35,64 \pm 17,83$. Se eligió la escala DT debido a que es considerada por muchos autores como la escala más sensible y que

mejor correlaciona con el EAT, y fijaron un PC > 10 porque la media obtenida en los cuestionarios era de $5,85 \pm 5,46$ para las chicas y $2,15 \pm 2,96$ para los chicos.

La población de riesgo que superó cualquiera de los criterios fijados fue de 293 personas: 226 (31,22%) mujeres y 67 (12,03%) varones.

Fase de diagnóstico

Los 293 sujetos que dieron positivo en el cribado fueron citados para una entrevista, en la que además fueron pesados y medidos por miembros del equipo, pero tan solo acudieron 156 (53,24%) de los adolescentes (103 (45,57%) mujeres y 53 (79,1%) varones). “Los restantes 137 fueron entrevistados por teléfono, a menudo con ayuda de sus padres”. En el apartado de las limitaciones del trabajo, los autores reconocieron que “casi la mitad de las chicas no acudieron a la entrevista personal, que coincidía con el periodo de exámenes finales. La única alternativa fue contactar con ellas al final de las vacaciones, lo que hizo posible que sus padres colaborasen también. Así fue posible entrevistar a toda la población de riesgo. Sin embargo, no se observaron diferencias entre las que hicieron entrevista personal y las que fueron entrevistadas por teléfono”.

Como instrumento diagnóstico se empleó una entrevista semiestructurada para el diagnóstico de TCA conforme a los criterios del DSM-III-R, aunque no se especifican los criterios para su elaboración. Además de los datos de antropometría autoinformados recogidos de todos los participantes en la fase I, se pesó y midió a los 156 que fueron entrevistados presencialmente en la fase II.

La AN y BN completas fueron diagnosticadas de acuerdo con los criterios establecidos por DSM-III-R, mientras que los síndromes parciales en AN Parcial (ANP) y BN Parcial (BNP) se diagnosticaron según los criterios CIE-10. Se equiparó el diagnóstico de TCANE ofrecido por DSM-IV con la suma de ANP y BNP de la CIE-10.

Resultados de prevalencia de TCA

Los resultados obtenidos por Morandé et al. (1999) se ofrecen en la Tabla 2-14.

Tabla 2-14.- Prevalencia de TCA en una población de estudiantes de 15 años en Móstoles

Diagnóstico	1985-1986		1993-1994	
	Chicos (n = 82)	Chicas (n = 636)	Chicos (n = 557)	Chicas (n = 724)
AN	0	2 (0,31%)	0	5 (0,69%)
BN	0	8 (1,24%)	2 (0,36%)	9 (1,24%)
Síndromes parciales			3 (0,54%)	20 (2,76%)
Anorexia parcial			2 (0,36%)	8 (1,10%)
Bulimia parcial			1 (0,18%)	12 (1,66%)
Total TCA	0	10 (1,55%)	5 (0,90%)	34 (4,69%)

Nota: El estudio de 1985-1986 está basado en criterios diagnósticos DSM-III, y el estudio de 1993-1994 se basa en los del DSM-III-R. AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria. Tomado de "Prevalence of Eating Disorders in a Spanish School-Age Population", por G. Morandé, J. Celada y J. J. Casas, 1999, *Journal of Adolescent Health*, 24, (3), p. 217.

Limitaciones

La muestra era demasiado específica, por lo que los resultados son poco generalizables y solo "*es representativa de la población de 15 años en Móstoles*". No obstante, no queda justificado el tamaño de la muestra ni se hace mención a su representatividad estadística.

Con el fin de aumentar la sensibilidad del instrumento de cribado y, por tanto reducir la existencia de los falsos negativos, asociaron otros criterios a la modificación del PC del EDI y la escala DT. Sin embargo, estas modificaciones resultan arbitrarias, dificultándose la comparación con las poblaciones de riesgo encontradas en otros estudios.

El criterio de cribado de IMC < 18 no se basó en datos reales sino en la autopercepción, ya que las medidas antropométricas fueron autoinformadas (tan solo

se pesó y midió a los 156 que fueron entrevistados presencialmente en la fase II). Cabe esperar que muchas de las personas afectadas por un TCA tuvieran una distorsión en su percepción, por lo que es posible que personas con IMC real < 18 no hubieran contestado afirmativamente a este punto del cribado.

La definición de caso resulta un tanto confusa. No parece metodológicamente correcto mezclar en las mismas tablas de resultados diagnósticos establecidos con diferentes sistemas de clasificación (DSM y CIE). Al sumar ANP y BNP para obtener el total de TCANE, nos queda la duda de si han sido incluidas todas las formas de TCANE.

Es encomiable el esfuerzo por reducir al máximo la pérdida de la muestra entrevistada en la fase II, y que se intentase recuperar muestra mediante llamadas telefónicas. Sin embargo esto plantea algunas objeciones:

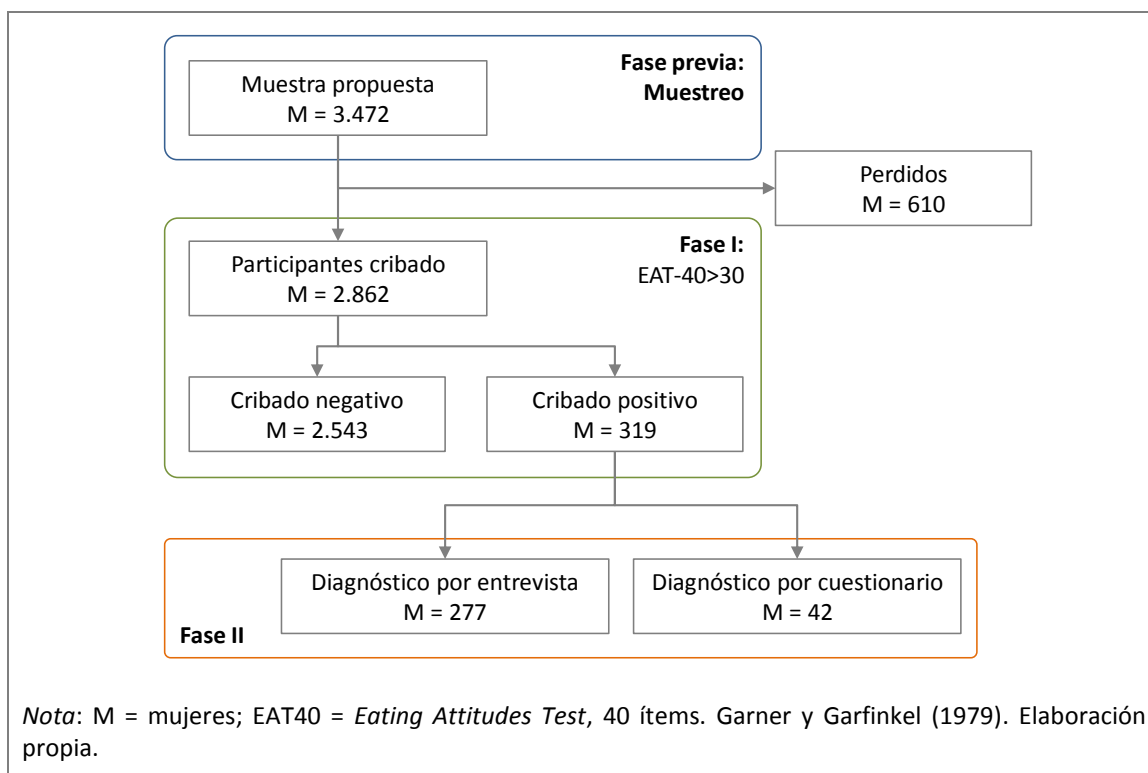
1. Es llamativo que solo aceptaron la entrevista personal el 47,47% de las chicas, frente al 79,10% de los chicos. No se entiende que las chicas tuvieran un comportamiento tan diferente a los chicos por el simple motivo de que estén en periodo de exámenes finales. Cabría pensar en otras causas más relacionadas con los TCA como, por ejemplo, la característica ocultación de síntomas.
2. Llama también la atención que al realizar las llamadas telefónicas no sufrieran pérdida de muestra y en todos los casos consiguiesen que respondieran a la encuesta telefónica los participantes o sus padres.
3. Resulta inquietante que la entrevista –y por tanto el diagnóstico- fuese realizado “a menudo con ayuda de sus padres”. Obtener el diagnóstico a través de una entrevista a los padres puede ser muy inexacto, pues pudieron sobrevalorar síntomas o no ser conocedores de ciertas actitudes y conductas que son criterios diagnósticos del DSM-III-R.

4. El artículo no especifica las explicaciones que se dieron a los padres para ser entrevistados por teléfono, ni tampoco si fue respetada la confidencialidad de los datos ofrecidos por el adolescente en la fase I.
5. Desluce el trabajo que mediasen varios meses entre la fase I y la fase II, sobre todo si entre tanto pasó un verano, ya que podría no haber concordancia entre el grupo de riesgo inicial y la situación clínica en el momento de la entrevista.
6. Las medidas antropométricas autoinformadas de los sujetos entrevistados por teléfono podrían ser muy divergentes de la realidad.
7. Se dice que “no se observaron diferencias entre las que hicieron entrevista personal y las que fueron entrevistadas por teléfono”. Pero no se especifica:
 - a) la proporción de entrevistas realizadas a los padres y a los adolescentes;
 - b) casos de TCA que fueron diagnosticadas por teléfono y por entrevista personal;
 - c) no se ofrece un análisis estadístico que permita afirmar que no hay diferencias entre ambos grupos.

C. Pérez-Gaspar et al. (2000)

Esta publicación recogió la primera fase de un estudio prospectivo cuyo objetivo era analizar longitudinalmente la incidencia, así como los principales factores de riesgo implicados en el desarrollo de los TCA en adolescentes navarras. En esta primera publicación el objetivo fue estimar la prevalencia de los diferentes TCA según la clasificación DSM-IV en una muestra representativa de mujeres de un amplio rango de edad (12 a 21 años) de Navarra. Se trataba, por tanto, del primer y único estudio español que calculaba no solo la prevalencia, sino también la incidencia y que además destacaba por su claridad y estructura (ver Figura 2-3).

Figura 2-3.- Diagrama de participación de Pérez-Gaspar et al. (2000) en Navarra



Muestra

Los sujetos de este estudio fueron mujeres de 12 a 21 años residentes en Navarra seleccionadas mediante un procedimiento aleatorio trietápico. En primer lugar se seleccionaron al azar los municipios, ponderándolos en función del tamaño de la población; a continuación los centros de enseñanza y finalmente las aulas. Se consideró como unidad de selección el conglomerado constituido por cada aula. El volumen muestral se ajustó para obtener un intervalo de confianza del 95% procedente de 43 centros escolares ($N = 3.842$)

En el artículo se dice que participaron 2.301 varones entre los cuales se detectaron 4 casos de TCANE. Sin embargo se restringía el análisis al sexo femenino

porque “la baja prevalencia requeriría una muestra inabarcable para poder realizar estimaciones estables y análisis de subgrupos”.

Fase de cribado

Con el fin de evitar el sesgo de no participación de las personas afectadas por un TCA por su conocido deseo de ocultar los síntomas del trastorno, “se enmascaró” el objetivo final del estudio y se presentó como un “cuestionario general de hábitos alimentarios y de personalidad”.

De los 43 centros escolares seleccionados, 4 rechazaron participar, quedando la muestra en 3.472 chicas, y de éstas, 610 no completaron el cuestionario por absentismo escolar (11,8%), no obtener el consentimiento de los padres o negarse a participar (5,8%). Finalmente contestaron el cuestionario el 82,4% (2.862 entre 3.472). La distribución de la muestra por edades resultó el doble de alumnas menores de edad (754 de 12-13 años, 862 de 14-15 años y 600 de 16-17 años) en comparación con las mayores de edad (333 de 18-19 años y 309 de 20-21 años), debido a que estas son universitarias y el porcentaje de respuesta es mucho más bajo (54,6%) motivado por el alto porcentaje de absentismo de las universitarias.

Se utilizó como instrumento de cribado el EAT40, tomando como PC > 30, y de las 2.862 mujeres participantes en el estudio 319 (11,1%) obtuvieron una puntuación superior. Se pasaron además otros cuestionarios para la investigación sobre factores asociados: EDI (*Eating Disorder Inventory*), EPI (*Eysenck Personality Inventory*), AFA (Autoconcepto forma A) y un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos validado en España. Todas las participantes fueron pesadas y medidas (vestidas y descalzas) con instrumentos calibrados y por personal entrenado previamente.

Fase de diagnóstico

De las 319 mujeres con EAT40 > 30, 254 (79,6%) fueron entrevistadas por un psiquiatra mediante entrevista semiestructurada presencial y 23 (7,2%) telefónicamente. El diagnóstico de las restantes 42 (13,2%) que se negaron a ser entrevistadas se obtuvo a partir de la evaluación realizada por tres psiquiatras de las respuestas a los cuestionarios.

Siguiendo una clasificación propiamente epidemiológica, en el artículo se especifica que en la definición de cada caso se incluyeron dos grupos de modo diferenciado:

- a) Caso: “todo adolescente que tras la entrevista con el psiquiatra cumpliera todos los criterios diagnósticos DSM-IV”.
- b) Diagnóstico de caso: participantes cuyas respuestas a los cuestionarios cumplieran los criterios diagnósticos DSM-IV según el juicio de los psiquiatras. Estas fueron incluidas con el fin de no perder muestra entre las que superaban el punto de corte en el cribado y se negaban a ser entrevistadas.

Resultados de prevalencia de TCA

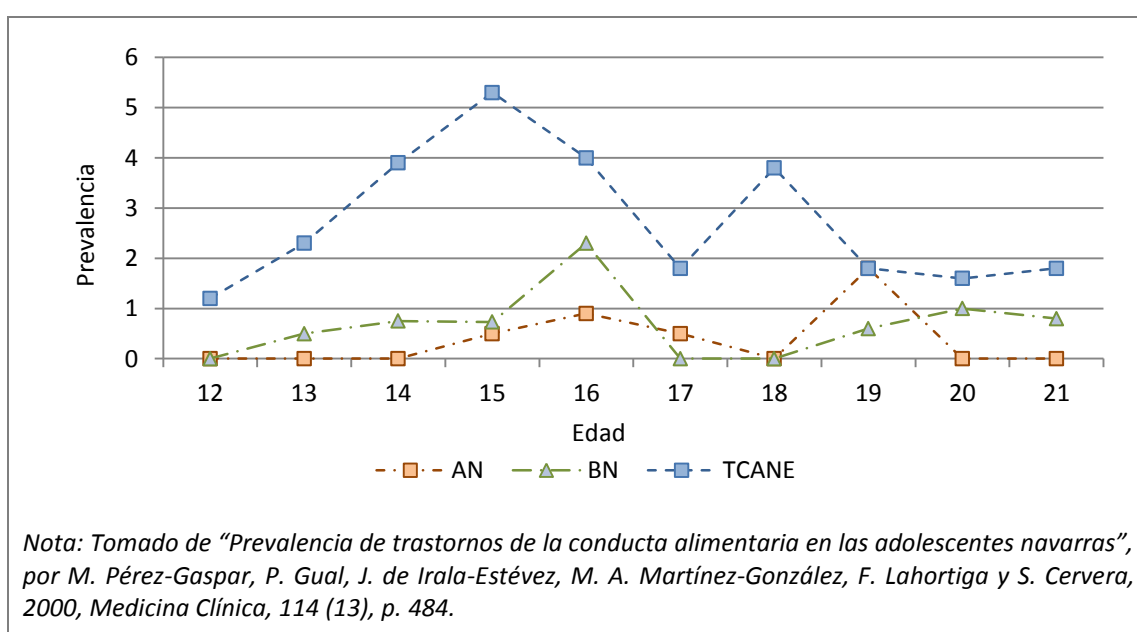
En la Tabla 2-15 se recogen los resultados incluyendo los casos diagnosticados a partir de los cuestionarios. En el caso de que estos se excluyesen, la prevalencia quedaría reducida a 3,39% (0,24% para la AN, 0,56% para la BN y 2,48% para los TCANE). Se ofrece un gráfico de prevalencia por edades de AN, BN y TCANE (ver Figura 2-4) en el que se advierte que la prevalencia de los TCANE fue superior a las de los cuadros completos en casi todas las edades, y que la máxima prevalencia se dio a los 15 años (5,4%). En lo que se refiere a la BN se constató un aumento progresivo entre los 13 y los 16 años, con un máximo a los 16 años (2,4%) y cifras inferiores en edades avanzadas.

Tabla 2-15.- Prevalencia de TCA según diagnósticos realizados por el psiquiatra, incluyendo diagnóstico por cuestionario

Diagnóstico	N casos	Prevalencia	IC 95%
TCA	119	4,16%	3,46-4,96
AN total	9	0,31%	0,14-0,59
Subtipo restrictiva	5	0,17%	0,06-0,41
Subtipo compulsiva-purgativa	4	0,14%	0,03-0,35
BN total	22	0,77%	0,48-1,16
Subtipo purgativa	15	0,52%	0,29-0,86
Subtipo no purgativa	7	0,24%	0,09-0,50
TCANE total	88	3,07%	2,47-3,77
TCANE-1	7	0,24%	0,09-0,50
TCANE-2	21	0,73%	0,45-1,11
TCANE-3	40	1,40%	1,00-1,90
TCANE-4	11	0,38%	0,19-0,69
TCANE-5	0	0,00%	-
TCANE-6	9	0,31%	0,14-0,60

Nota: IC = Intervalo de confianza; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado. Tomado de "Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en las adolescentes navarras", por M. Pérez-Gaspar, P. Gual, J. de Irala-Estévez, M. A. Martínez-González, F. Lahortiga y S. Cervera, 2000, *Medicina Clínica*, 114 (13), p. 484.

Figura 2-4.- Prevalencia de TCA por tipos y edad



Limitaciones

En la descripción de la muestra no menciona el tipo de centro académico al que pertenecían (públicos/privados, universitario/no universitario), aunque se supone que, si se seleccionaron al azar, la distribución estaría equilibrada.

También participaron en la encuesta 2.301 varones y, aunque no consta si todos fueron entrevistados, se ofrece el dato de que 4 de ellos padecían TCANE. Estimamos que la muestra era suficiente para poder realizar un análisis de prevalencia en varones, aunque no de incidencia, que era el objeto final del trabajo.

Llama la atención el bajo nivel de participación (82,4%) debido a ausencia escolar (11,8%) o a la negativa de ellas o de sus padres (5,8%). Esto fue más acusado entre las universitarias, donde la muestra quedó reducida a la mitad (54,6%).

Aunque los autores reconocieron que podían existir falsos negativos entre los que puntuaron por debajo de 30 en el EAT40, estimaron que estos eran pocos y afirmaron que “evitar cualquier posibilidad de falsos negativos resultaría poco factible, ya que requeriría haber sometido a entrevista psiquiátrica semiestructurada a la totalidad de la extensa muestra seleccionada”. Sin embargo, otros autores han abordado el problema entrevistando a la totalidad de la muestra seleccionada (Gandarillas et al., 2003) o bien incluyendo en las entrevistas un grupo control, tal como han hecho todos los estudios españoles posteriores.

El 7,2% de la población de riesgo fue entrevistada telefónicamente pero no se hizo constar cuál fue el motivo, el tiempo que medió entre la fase de cribado y la entrevista telefónica, y si se encontró alguna diferencia respecto a las que fueron entrevistadas presencialmente. Por otro lado, el porcentaje de negativas a participar resulta llamativamente elevado (13,2%). Para evitar semejante pérdida de muestra, los autores recurrieron a hacer el “diagnóstico de caso” a partir del análisis por tres psiquiatras de las respuestas emitidas en los diferentes cuestionarios. Hubiera sido

deseable que especificasen qué ítems consideraron que satisfacían los diferentes criterios diagnósticos de la AN y BN del DSM-IV.

En relación a la definición de caso surgió una polémica en la sección de cartas al editor de la revista Medicina Clínica. Ruiz-Lázaro y Comet Cortés (2000) publicaron unas “Consideraciones metodológicas acerca de la prevalencia de los TCA” en las que expresaban que “el EAT y el EDI no son *per se* un instrumento para el diagnóstico de la AN (...). Es necesario acompañar de una entrevista clínica que permita realizar el diagnóstico definitivo”. Aunque reconocen que “varios estudios han apreciado que entre los que no responden hay casos claros de TCA. Y al no estudiar los falsos negativos es muy probable que los porcentajes obtenidos deben incrementarse algo para describir más exactamente la realidad epidemiológica”.

En la misma sección, Martínez-González, Gual, de Irala-Estévez y Cervera (2000) contestan que:

- a) Es preciso diferenciar entre los conceptos de “caso” en un estudio epidemiológico, “definición de caso” y “diagnóstico clínico”, y deja constancia de que en su trabajo se refieren a las dos primeras expresiones desde una perspectiva epidemiológica.
- b) Según se recoge en el artículo original, considera caso “todo adolescente que tras la entrevista con el psiquiatra cumpliera todos los criterios diagnósticos DSM-IV”.
- c) “Hubiese sido más criticable e incorrecto metodológicamente prescindir por completo de las adolescentes que se negaron a ser entrevistadas ya que es conocida la resistencia de las pacientes con TCA a manifestar su patología”. Además explica que los psiquiatras tuvieron en cuenta las respuestas al EAT y “también analizaron algunos ítems del EDI y otras preguntas del extenso cuestionario sobre comportamientos alimentarios”.

- d) Hizo notar que se presentaron por separado los datos de prevalencia siguiendo los dos criterios (entrevista personal o cuestionario entre las que se negaron a ser entrevistadas) de modo que el lector pudiera seleccionar el criterio más estricto o el más amplio para la estimación de cada TCA.

En relación a esta polémica estimamos que realizar el diagnóstico mediante las respuestas a los cuestionarios es una importante limitación, pero reconocemos el esfuerzo por aproximarse a la prevalencia real existente en la muestra que se pierde entre la primera y la segunda fase y que está en el punto de mira de muchos autores: Johnson-Sabine et al. (1988), King (1989), y Beglin y Fairburn (1992). También valoramos la honestidad con que en el artículo original se presenta la definición de caso, y los resultados basados en cuestionarios.

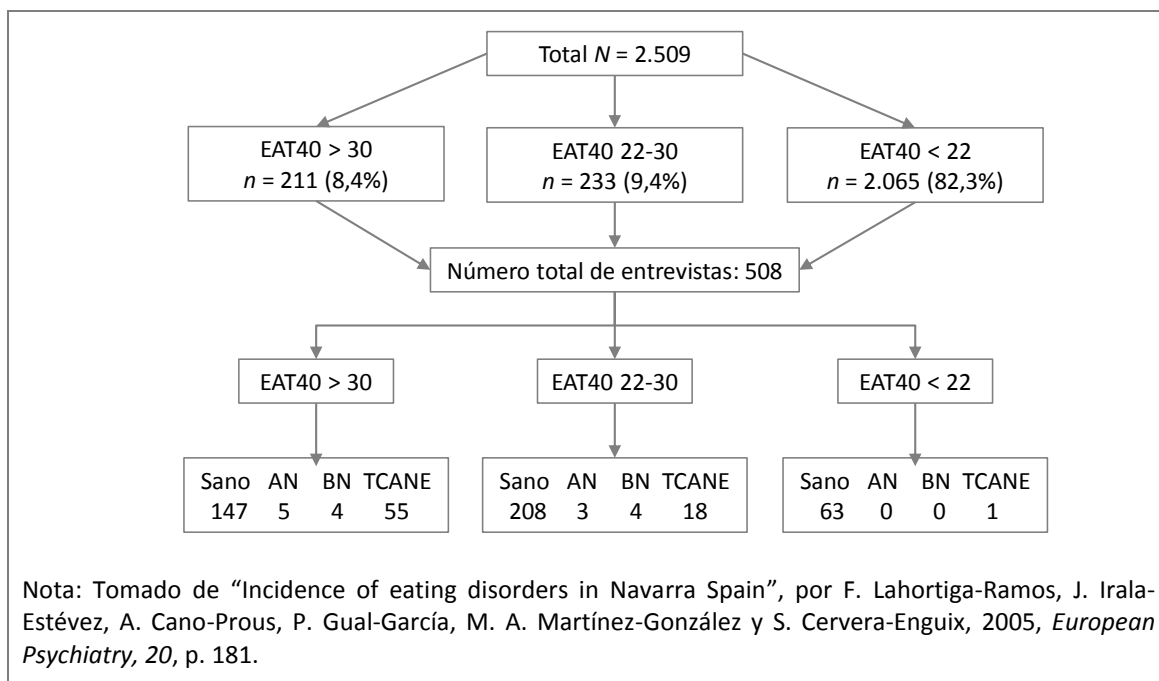
El estudio de incidencia en mujeres adolescentes navarras

El mismo grupo investigador ha dado continuidad a este estudio prospectivo con una publicación sobre incidencia de TCA en Navarra (Lahortiga-Ramos et al., 2005), y otros en los que se proporcionan firmes evidencias para apoyar el papel del neuroticismo y de la baja autoestima como determinantes de riesgo para el desarrollo de TCA (Cervera et al., 2003; Gual et al., 2002).

Sobre la cohorte poblacional inicial utilizada en el estudio de prevalencia de 2.862 chicas de 12 a 21 años se seleccionaron las que estaban libres de TCA, por lo que se descartaron las 119 que presentaban algún diagnóstico en el estudio de prevalencia. Tras 18 meses se completó el estudio en 2.509 participantes (92%), ya que 225 rehusaron participar y otras 9 se descartaron por deficiencias en los cuestionarios. Como en el anterior estudio de prevalencia, se utilizó como instrumento de cribado el EAT40, pero en esta ocasión se consideraron tres grupos: a) las 211 que superaron la $PT > 30$, b) las 233 que obtuvieron entre 22 y 30 puntos y c) un grupo control de 64

personas con PT < 22. La entrevista diagnóstica a doble ciego se realizó presencialmente a todas, salvo 52 chicas a las que se diagnosticó por análisis de los cuestionarios siguiendo el mismo método que en el estudio de Pérez-Gaspar et al. (2000). Se diagnosticaron 90 nuevos casos de TCA según criterios DSM-IV, de los cuales 12 lo fueron mediante análisis de cuestionarios. Reproducimos el gráfico de participación con las puntuaciones obtenidas en el EAT40 y los diagnósticos encontrados (ver Figura 2-5).

Figura 2-5.- Diagrama de participación en el estudio de incidencia de Lahortiga-Ramos et al. (2005) en Navarra



La incidencia de nuevos casos de TCA encontrada tras 18 meses fue de 4,8%, siendo en su mayoría TCANE (4,2%) y apenas 0,3% de AN y 0,3% de BN (Tabla 2-16). Para el cálculo de la incidencia se hizo una extrapolación de los casos detectados en el grupo control al conjunto de la muestra con EAT40 < 22.

Tabla 2-16.- Incidencia de TCA durante 18 meses de seguimiento

Diagnóstico DSM-IV	Casos	% Incidencia 18 meses (IC 95%)
AN	8	0,3 (0,16-0,48)
BN	8	0,3 (0,15-0,49)
TCANE	74	42, (2,04-6,34)
Total (AN, BN, TCANE)	90	4,8 (2,84-6,82)

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; IC = Intervalo de confianza; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado. Tomado de "Incidence of eating disorders in Navarra Spain", por F. Lahortiga-Ramos, J. Irala-Estévez, A. Cano-Prous, P. Gual-García, M. A. Martínez-González y S. Cervera-Enguix, 2005, *European Psychiatry*, 20, p. 182.

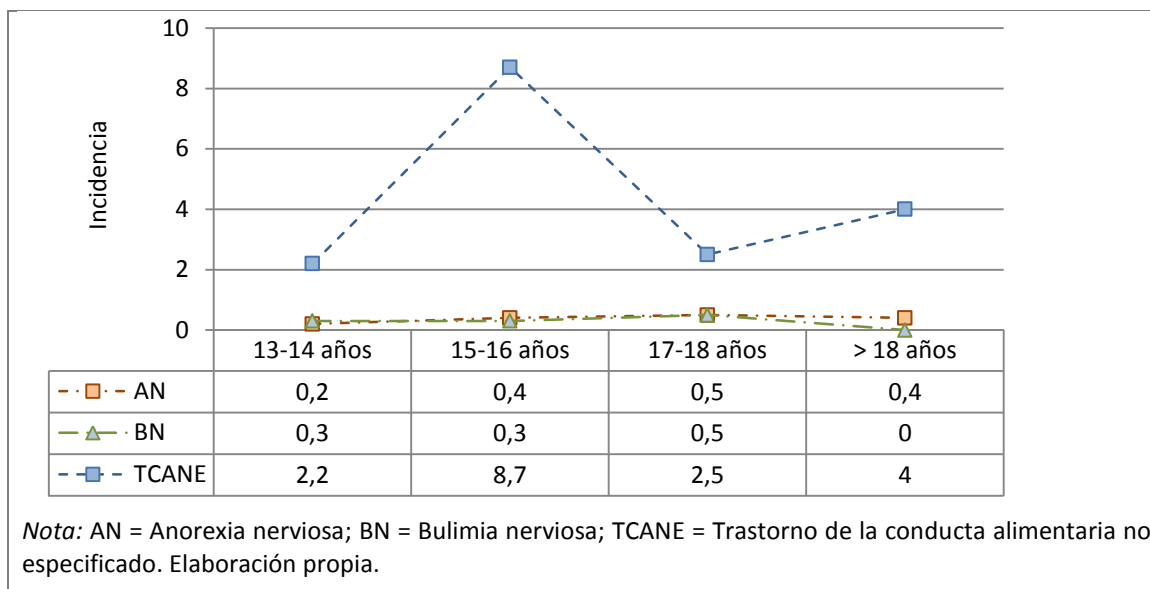
El análisis de la distribución de edad en los diferentes subtipos de TCA mostró la incidencia más alta de TCANE en el grupo de 15-16 años (ver Figura 2-6). No encontraron nuevos casos de BN entre las adolescentes mayores "lo cual no es consistente con la creencia general en la práctica clínica de que estos trastornos se presentan habitualmente en la adolescencia tardía o después". La edad de aparición de nuevos casos empezó antes que en otros estudios extranjeros. La predominancia de TCANE les llevó a pensar que la AN y la BN actualmente pueden estar presentándose como síndromes incompletos y, tras un periodo indeterminado, convertirse en un trastorno completo.

También realizaron un análisis sobre las que decidieron no participar en el estudio de incidencia, pero sí lo habían hecho en el de prevalencia, encontrando que presentaban peso, IMC y puntuaciones en el EAT40 más elevados que las que no rehusaron participar. Esto sugería que en este grupo podría haber unas tasas de incidencia más altas, por lo que, aplicando los ratios obtenidos en la población que participó a la que declinó hacerlo, estimaron que la incidencia podría incrementarse hasta el 5%.

De los 52 casos que rehusaron ser entrevistadas, 10 recibieron un "diagnóstico de caso" de TCA después del análisis de las respuestas a los cuestionarios por el

psiquiatra. La alta presencia de TCA en este grupo aconsejó tenerlos en cuenta para no infravalorar la incidencia, pero si estos casos se descartasen la incidencia apenas bajaría a 4,4%.

Figura 2-6.- Distribución de tipos de TCA por grupos de edad



Limitaciones

Sorprende que la incidencia de nuevos casos (4,8%) en 18 meses fuese más alta que la prevalencia encontrada año y medio antes (4,16%). Esto equivaldría a decir que el 4,16% de las chicas estudiadas estaban enfermas en 1997 al hacer el estudio de prevalencia y que otro 4,8% desarrolló un cuadro clínico en tan solo 18 meses. No obstante, es preciso observar que hay algunas diferencias esenciales entre ambos estudios que hace que no sean tan comparables, ya que la metodología usada en el estudio de incidencia cuenta con dos técnicas que lo hacen mucho más sensible:

- a) En primer lugar el punto corte del EAT40 se bajó en 9 puntos (de 30 a 22), incluyendo en la segunda fase un 141% más de personas. Incluir a las chicas que han obtenido en el EAT40 entre 30 y 22 puntos supone aumentar de

modo significativo la sensibilidad del cribado y, por tanto, la probabilidad de encontrar casos de TCA. En este estudio supuso 25 casos, un 27,78% de los TCA hallados. Esto pone de manifiesto la insuficiente sensibilidad del EAT40 considerado en su punto de corte 30.

- b) También se investigaron los posibles falsos negativos incluyendo un grupo control.

El grupo control estaba formado por 64 miembros, tantos como sujetos con TCA aparecen en el grupo con $EAT40 > 30$, en lugar de hacerlo como otros autores, que incluyen tantos sujetos como personas puntuaron por encima de ese punto de corte ($n = 211$). Por este motivo, el reducido volumen del grupo control hizo que la extrapolación de los datos hallados perdiera precisión.

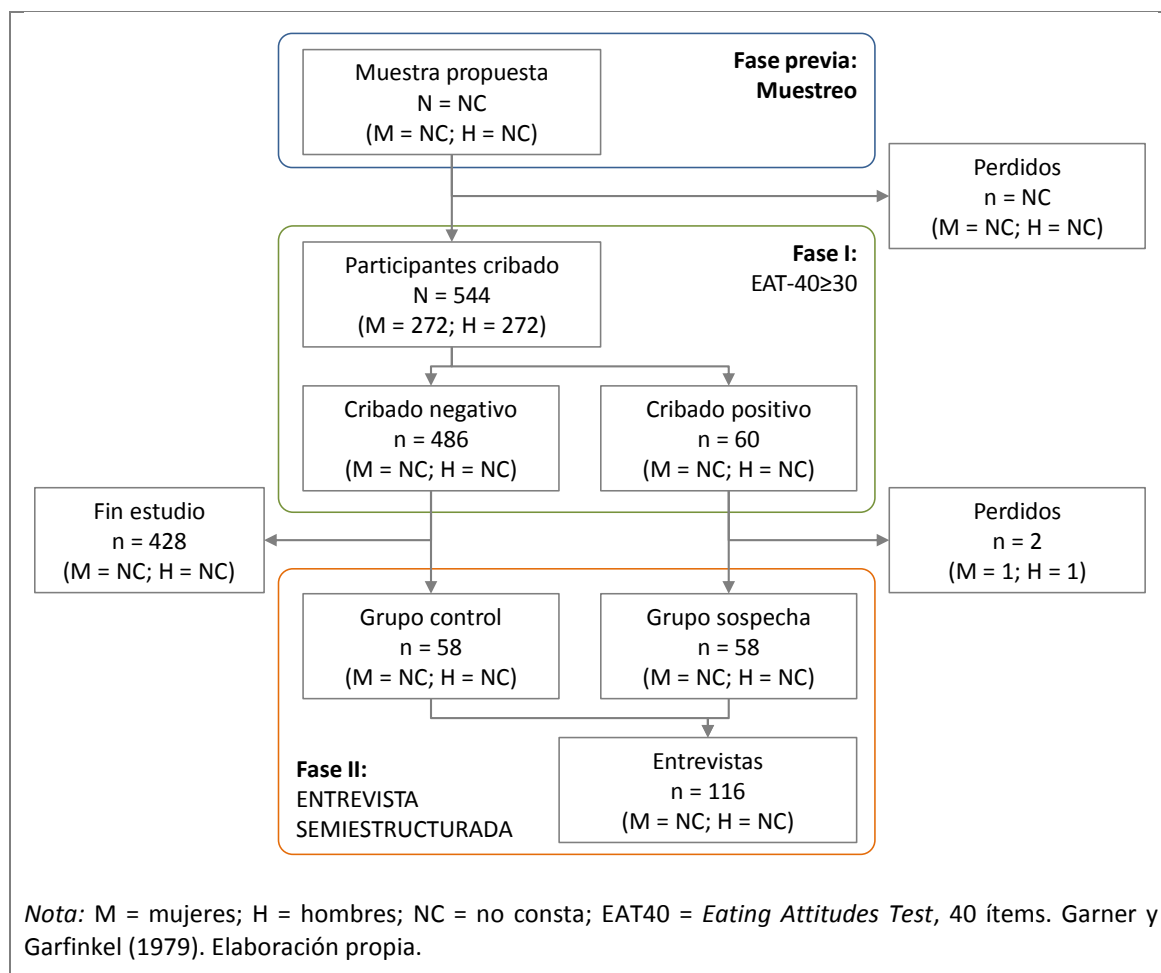
De acuerdo con nuestros cálculos, si la incidencia se hubiera obtenido con la misma metodología que en el estudio de prevalencia ($EAT40 > 30$ y sin grupo control) hubiera resultado una incidencia del 3,27%. Pero también es interesante invertir la cuestión y preguntarse cuánto se hubiera elevado la prevalencia del primer estudio en el caso de que se hubiera aplicado una metodología tan sensible como en el segundo estudio. De este modo, si los casos de TCA estimados en la muestra del estudio de incidencia de Lahortiga-Ramos et al. (2005) (57 casos de TCA en 2.509 sujetos) se extrapola a la muestra del estudio de prevalencia de Pérez-Gaspar et al. (2000) ($N = 2.862$), resultarían 65 casos de TCA, que unidos a los 119 detectados en su momento, supondría una prevalencia de 6,4% en las mujeres navarras de 12 a 21 años.

D. Rojo et al. (2003)

Con esta investigación, los autores se plantearon como objetivo estudiar la prevalencia de los TCA en la provincia de Valencia y los factores de riesgo predisponentes asociados (ver la Figura 2-7). Para ello incluyeron las formas

incompletas o subclínicas y realizaron el primer estudio español de doble fase controlado, aunque no presentaron un análisis de los falsos negativos detectados entre los casos control. Los datos presentados se han extraído del artículo de Rojo et al. (2003) y de Rojo y Livianos (2003).

Figura 2-7.- Diagrama de participación de Rojo et al. (2003) en la provincia de Valencia



Muestra

La población diana del estudio fueron adolescentes de 12 a 18 años de la provincia de Valencia y la muestra se extrajo por un procedimiento trietápico en el que

se tomó una muestra aleatoria de municipios dentro de cada área geográfica; posteriormente extrajeron aleatoriamente los centros escolares en cada población seleccionada, estratificándose por edad y sexo en cada centro; y finalmente se hizo la selección aleatoria de las aulas. Por cada aula participaron 10 alumnos.

Fase de cribado

No se hace mención a la pérdida de sujetos inicialmente seleccionados, aspecto que los autores criticaron en el estudio de Pérez-Gaspar (2000), aunque parece deducirse del análisis de datos ofrecidos en el apartado “Factores de riesgo” que fueron 21 mujeres y 13 hombres.

Como criterio de cribado se utilizó una puntuación igual o superior a 30 en el EAT40. Aunque no aportaron el porcentaje que superó el punto de corte en el cribado, se puede calcular para la población global en 11,76% (60 casos entre 544 participantes), pero no resulta posible calcularlo diferenciado por sexos pues no se especifica por separado el número de mujeres y varones con $EAT40 \geq 30$.

Fase de diagnóstico

De los 60 participantes que obtuvieron una puntuación $EAT40 \geq 30$, se perdieron 2 casos (chico y chica), pasando 58 a la fase II. Junto a estos se seleccionó una muestra estratificada por edad y sexo formada por otros 58 individuos de entre los que obtuvieron $EAT40 < 30$ y que actuaron como grupo control.

Los psiquiatras rellenaron para cada sujeto un cuestionario que refleja la presencia o ausencia de todos los criterios diagnósticos del DSM-IV para AN y BN, lo cual permitió reconocer los síndromes completos, los TCANE, los síndromes parciales y las formas subclínicas. Además, se pasó el módulo general del SCAN como una

medida adicional de patología psiquiátrica, y los módulos de depresión y ansiedad cuando se consideró oportuno.

Como definición de caso, y para facilitar la comparación con otros estudios publicados, los autores siguieron dos clasificaciones distintas en función de si cumplían o no todos los criterios exigidos por el DSM-IV para el diagnóstico de AN, BN o TCANE:

- a) Criterios estrictos del DSM-IV para AN y BN. Con ello quedaban clasificados en:
 - a. Formas completas de AN y BN.
 - b. TCANE.
- b) Criterios amplios:
 - a. Formas completas de AN y BN.
 - b. Síndromes parciales:
 - AN Parcial: cumple los criterios B y C, no A o D de la AN.
 - BN Parcial: cumple los criterios A₁, B, D y E; no A₂ o C de la BN.
 - c. Formas subclínicas propuesta por Cotrufo, Barretta, Monteleone y Maj (1998)⁸:
 - AN subclínica: cumple los criterios B y C, no A y D de la AN.
 - BN subclínica: cumple los criterios A₁, B, D y E; no A₂ y C de la BN.

Resultados de prevalencia de TCA

Los autores ofrecieron los resultados siguiendo estos criterios estrictos y amplios (Tabla 2-17):

- a) Criterios diagnósticos estrictos. Al analizar los resultados, los autores destacaron simplemente que “entre las mujeres, el grupo de 16 años

⁸ No hablaban del trastorno por atracón completo, parcial o subclínico, como hace Cotrufo, pero sí los incluyeron en los resultados. En principio suponemos que las formas completas de trastorno por atracón coinciden con el TCANE 6 y por tanto están incluidas entre los TCANE. De este modo, en la clasificación con “criterios amplios del DSM-IV” únicamente añadirían a la clasificación con “criterios estrictos” las formas subclínicas de AN, BN y TA que no se recogen en los TCANE.

muestra la morbilidad más alta (13,09%), seguido de las de 17 años (9,92%), los 18 años (5,22%) y los 14 años (5,08%). En los varones el grupo de 14 años tiene la tasa más alta (2,73%), seguido del grupo de 16 años (2,65%)". La prevalencia con criterios estrictos resulta de 2,91% y el coeficiente de feminidad es de 6,71.

- b) Criterios diagnósticos amplios. Entre los varones, al ampliar los criterios de inclusión, solo se detectó un caso más de anorexia nerviosa subclínica (ANS) a la edad de 13 años. Entre las mujeres detectaron una importante tasa a los 13 años (18,43%), que disminuía progresivamente hasta los 18 años (5,22%). La tasa de prevalencia con criterios estrictos (2,91%) se incrementó al considerar los criterios más amplios hasta el 5,56%, especialmente a costa de las mujeres (coeficiente de feminidad 9,63 frente a 6,71 con criterios estrictos).

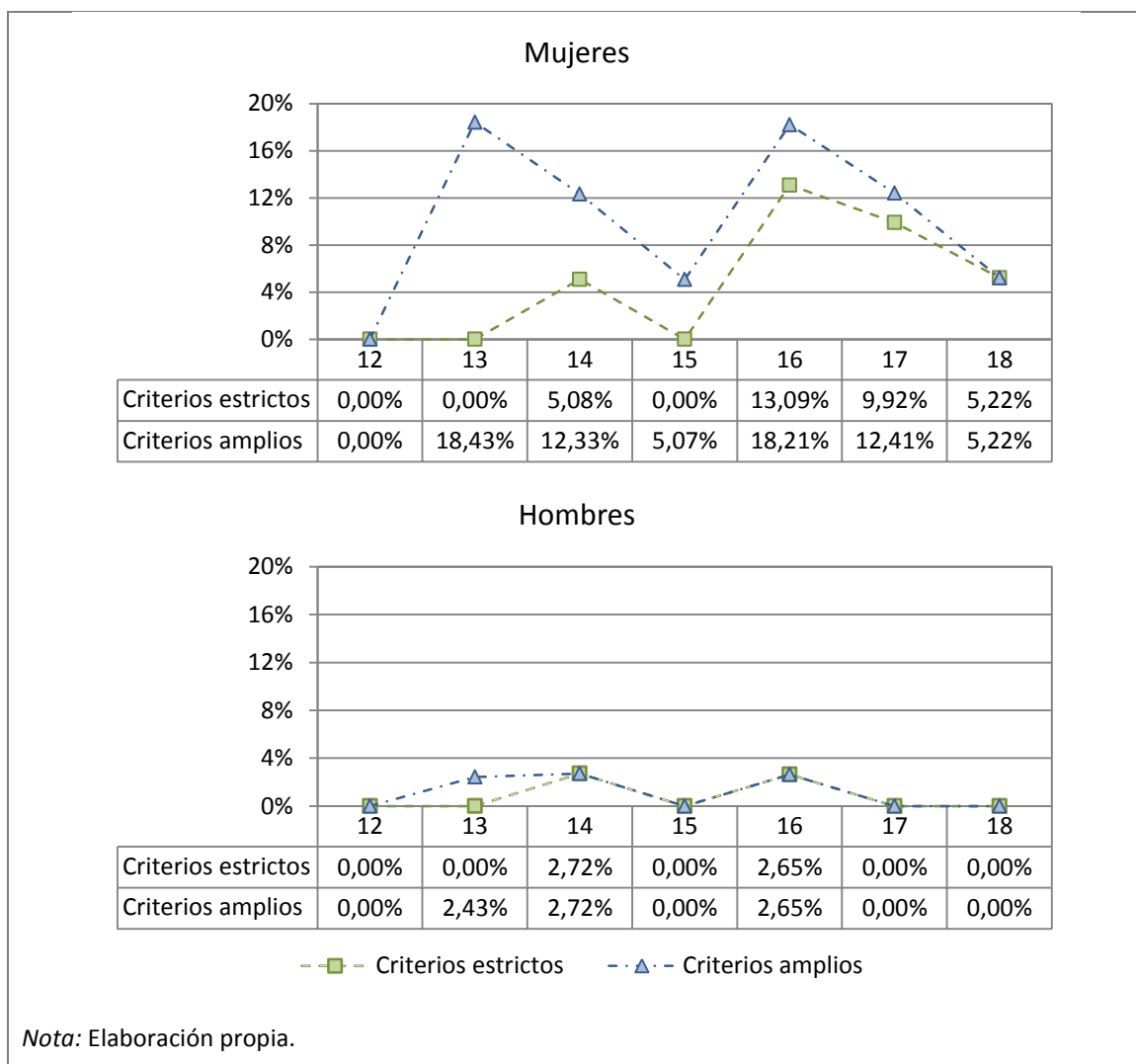
Tabla 2-17.- Prevalencia de TCA por edad y sexo

Edad	DSM-IV (%)			Criterios amplios DSM-IV (%)				
	Mujeres	Hombres	Ratio M/H	Total	Mujeres	Hombres	Ratio M/H	Total
Global	5,17	0,77	6,71	2,91	10,30	1,07	9,63	5,56
12				0				0
13				0	18,43	2,43		10,13
14	5,08	2,72		3,85	12,33	2,72		7,33
15				0	5,07			2,5
16	13,09	2,65		7,77	18,21	2,65		10,28
17	9,92			4,82	12,41			6,03
18	5,22			2,54	5,22			2,54

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; M = mujer; H = hombre. Tomado de "Epidemiology and Risk factors of eating disorders: A two-stage epidemiologic study in a Spanish population aged 12–18 years", por L. Rojo, L. Livianos, L. Conesa, A. García, A. Domínguez, G. Rodrigo, L. Sanjuán y M. Vila, 2003, *International Journal of Eating Disorders*, 34, p. 284.

Además, ofrecemos la Figura 2-8, de elaboración propia, en la que se analizan las tasas de TCA en chicas y en chicos según se apliquen criterios estrictos o amplios.

Figura 2-8.- Tasas de TCA en mujeres y hombres por edades según criterios estrictos y amplios



Limitaciones

No se hace mención a los parámetros empleados para realizar el cálculo del volumen muestral, por lo que algunos autores como Rodríguez-Cano et al. (2005), consideran escaso el número de 544 sujetos para poder obtener conclusiones válidas

de prevalencia en la provincia de Valencia en función de edad, sexo o diagnóstico. Tampoco se menciona cuántos centros participaron, si eran urbanos o rurales, públicos, concertados o privados, ni a quién se pidió autorización para la participación de los menores. Se echa en falta la mención expresa por sexo, tanto del número de participantes (si bien parece concluirse del apartado sobre factores de riesgo que participaron 272 chicos y 272 chicas), como de los que superaron el punto de corte en el cuestionario.

En la presentación de los resultados se echa en falta información, así como una mayor discusión sobre los que se presentan:

- a) No se informa en ninguna de las dos publicaciones si se detectó algún caso entre los controles, ni del número de estos, ni de su diagnóstico. Si se detectaron casos dentro del grupo control, se debería informar de ellos, así como de las técnicas de extrapolación estadística para que se pueda verificar cuál es la aportación del grupo control a la tasa de prevalencia.
- b) En la tabla sobre la prevalencia de TCA por edad y sexo los autores apenas comentan los resultados sobre la evolución de la prevalencia a lo largo del desarrollo de los adolescentes.
- c) No consta cuántos casos concretos se diagnosticaron de cada patología en las entrevistas, ni se ofrece una tabla con los diagnósticos diferenciados por sexo y edad. Presentamos una tabla de elaboración propia a partir de los datos contenidos en el artículo, pero no podemos garantizar que sean correctos (Tabla 2-18).
- d) Se echa en falta algún comentario a los siguientes resultados:
 - Ausencia de diagnósticos de BNP, BNS o TA entre los chicos.
 - Que no se diera ningún diagnóstico por debajo de los 13 años en chicos y chicas, ya sea estricto o amplio.

- Que no se diagnosticase ningún chico a los 15 años, y que entre las chicas solo se diagnosticasen ANS, y no se dieran diagnósticos de AN, BN, TCANE, BNP, BNS ni TA.
- Que a los 16 años se produjera un incremento brusco de TCANE y ANP que no se acompañara de aumento paralelo de otras patologías incluidas entre los criterios amplios.

Tabla 2-18.- Tasa de morbilidad por diagnóstico, edad y sexo

	AN	BN	TCANE	TCA	ANP	ANS	BNP+BNS +TA ^a	TCA ampliado
Mujeres								
Total	0,45 ^b	0,41 ^b	4,71	5,17	2,33 ^c	5,22	1,98	10,30
12								
13						18,43		18,43
14			5,08	5,08	2,37	7,92	2,71	12,33
15						5,07		5,07
16			13,04	13,09	7,99	5,11	2,44	18,21
17			9,92	9,92	4,94	2,49	4,98	12,41
18			2,61	5,22			2,61	5,22
Hombres								
Total	0	0	0,77	0,77	0,4	1,07	0	1,07
12								
13						2,43		2,43
14			2,72	2,72		2,77		2,72
15								
16			2,61	2,65	2,65	2,65		2,65
17								
18								

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; ANP = Anorexia nerviosa parcial; ANS = Anorexia nerviosa subclínica; BNP = Bulimia nerviosa parcial; BNS = Bulimia nerviosa subclínica; TA = Trastorno por atracón. Elaboración propia.

^a Incluye BN parcial o subclínica y TA completo, parcial y subclínico. ^b No se especifica la edad de las personas con diagnóstico de AN y BN. ^c Las tasas de ANP ofrecida en el artículo es diferente en la tabla 3 (1,34) y en el texto (2,33).

Estimamos que estos artefactos pueden deberse a que el volumen fuese adecuado para el cálculo de prevalencia, pero insuficiente para analizar con precisión la evolución a lo largo de la edad o los diferentes diagnósticos de TCA estrictos o amplios.

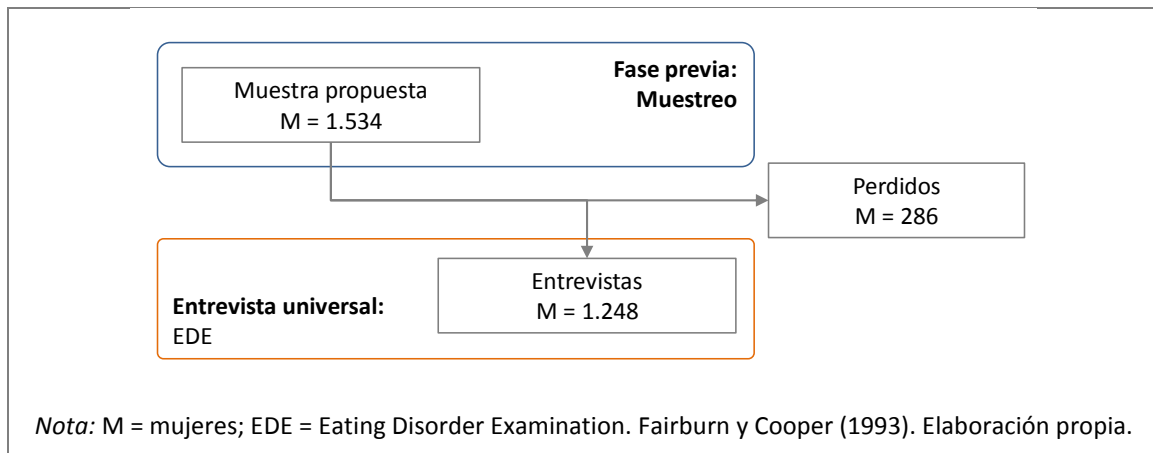
E. Gandarillas et al. (2003)

Este capítulo se dedica a los estudios españoles que determinan la prevalencia mediante una metodología de doble fase, en los que se realiza una entrevista diagnóstica a los sujetos que superan un punto de corte de los cuestionarios de cribado. Sin embargo, hemos incluido el trabajo de Gandarillas et al. (2003) dado que es el único estudio en el ámbito español que realizó entrevista diagnóstica a toda la muestra, con independencia del resultado obtenido en los cuestionarios de cribado. Esto permitió no solo estimar con precisión la prevalencia en la Comunidad de Madrid, sino también establecer la validez del EAT26 como instrumento de cribado de TCA en una muestra comunitaria española. Esto tiene gran importancia si se considera que en España no se contaba con estudios que contrastasen la puntuación en el EAT26 con el diagnóstico a través de entrevista clínica para detectar TCA en el medio comunitario. Únicamente se contaba con la validación del EAT40 en medio hospitalario para AN realizada por Castro, Toro, Salamero y Guimerá (1991). También permitió hacer un estudio de los falsos negativos comparándolo con los datos ofrecidos por la entrevista diagnóstica.

En el estudio se plantearon dos objetivos principales. El primero fue calcular la prevalencia actual y acumulada de casos clínicos de TCA en población femenina adolescente (de 15 a 18 años) escolarizada en la Comunidad de Madrid; y el segundo analizar la validez del cuestionario EAT26 como cribado poblacional de TCA (ver Figura 2-9). Adicionalmente se plantearon los objetivos de caracterizar los casos y estudiar su

asociación con diversos factores, determinar la prevalencia de población de riesgo, y estimar la demanda de atención psicológica o psiquiátrica de los casos.

Figura 2-9.- Diagrama de participación de Gandarillas et al. (2003) en la Comunidad de Madrid



Muestra

La muestra fue seleccionada mediante muestreo bietápico por conglomerados, seleccionando primero centros escolares estratificados según los criterios de hábitat (Madrid ciudad/resto de Comunidad Autónoma) y titularidad del centro (público/privado), y posteriormente se seleccionaron las aulas. Con el fin de obtener un mínimo de 1.000 entrevistas válidas con un nivel de confianza del 95%, se plantearon una muestra de 17 centros con un total de 6 aulas por centro.

La entrevista clínica se realizó “a todas las alumnas que de forma voluntaria así lo quisieron”, y a los padres se les solicitó autorización para la entrevista clínica, datos de identificación y dirección postal, “adquiriendo el compromiso de enviar resumen del informe clínico a domicilio”.

De las 1.534 alumnas matriculadas fueron entrevistadas 1.248, resultando la muestra sobre la que se calculó la prevalencia. De estas, completaron también los

cuestionarios 1.238 chicas. Los grupos de edad con mayor representación fueron: 15 años (18,9%), 16 años (33,3%), 17 años (28,7%) y 18 años (12%).

Los cuestionarios y las entrevistas no fueron fases sucesivas, sino que se realizaron de modo independiente. De hecho, hubo 180 chicas (11,7%) que no realizaron los cuestionarios y 286 (18,6%) que no fueron entrevistadas, por ausencias o baja en el colegio (5,8%), negativa paterna (2,1%) o personal (2,7%), y “no realización” (8,1%). Se aprecia una mayor proporción de chicas de 18 años que no realizaron la entrevista y que la casi totalidad de las que no pasaron cuestionario ni entrevista pertenecían a centros públicos.

Prevalencia de población de riesgo

Se definió población de riesgo si se cumplía una de las dos condiciones:

- a) Sobrepasar el PC = 20 en el EAT26
- b) Presentar en el EDE dos o más de los síntomas clave en grado intenso: mantenimiento de bajo peso, miedo a ganar peso, importancia de la figura, importancia del peso, sentimientos de gordura con peso bajo o normal, número de periodos menstruales perdidos durante los tres últimos meses, episodios bulímicos objetivos recurrentes o conductas compensatorias.

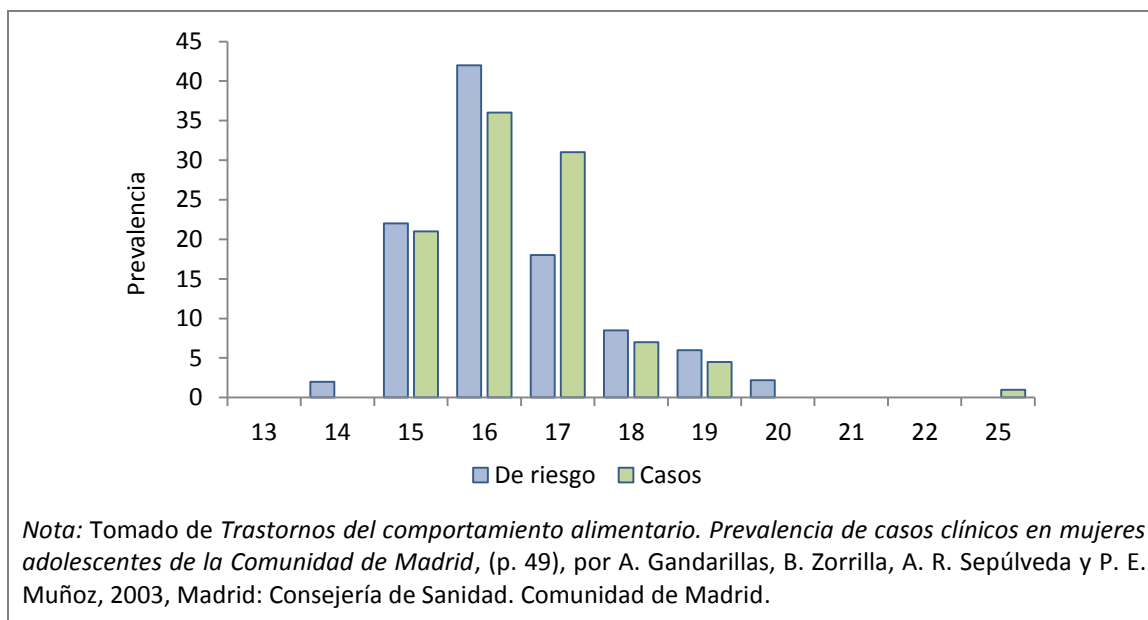
De este modo, obtuvieron $EAT26 \geq 20$ el 9,2% y registraron 2 o más síntomas claves en grado intenso el 11% (7,6% si no se cuenta el 3,4% que recibió diagnóstico de TCA). Insistimos en que se pasa a las alumnas el EAT26 (directamente traducido de la versión original) con el objeto de realizar su validación, por lo que propiamente no fue utilizado como instrumento con fines de cribado.

Prevalencia de casos de TCA

Se utilizó el EDE (*Eating Disorder Examination* de Fairburn y Cooper, 1993) como entrevista clínica semiestructurada administrada por psiquiatras o psicólogos clínicos. Siguiendo la definición de caso de TCA (AN, BN y TCANE) de acuerdo con los criterios del DSM-IV, se diagnosticaron 42 casos, lo que supuso una prevalencia actual de 3,4%; pero si a esta cifra se añadiesen 2 casos de AN y 2 de BN ya tratadas y actualmente en remisión, la prevalencia acumulada sería de 3,7%.

En la Figura 2-10 se recoge el gráfico empleado por los autores para mostrar la distribución por edades, aunque no encontraron diferencias significativas de edad entre los distintos subtipos (AN, BN y TCANE), ni con el resto de la muestra, ni con aquellas alumnas que no hicieron la entrevista pero sí el cuestionario.

Figura 2-10.- Distribución de población de riesgo y casos de TCA por edad



El porcentaje de no participación fue similar al de otros estudios. Entre las que rehusaron hacer la entrevista o presentaron autorización negativa de sus padres (4,8% del total de la muestra, $n = 73$) pudo haberse producido un sesgo de no participación.

De acuerdo con las estimaciones de Beglin y Fairburn, (1992), que encontraron una tasa de prevalencia TCA doble en las que rehúsan participar, en este grupo se habrían perdido 5 casos, que elevarían la prevalencia de 3,4% a 3,6%.

Estudios sobre el EAT26

Analizaron las medias en cada escala (Total, Dieta, Bulimia y Control oral) para cada grupo diagnóstico (muestra total, normal, riesgo y caso), observándose diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones medias por categorías diagnósticas.

Encontraron que la prevalencia de población con puntuación EAT26 ≥ 10 es de 27,1% y con EAT26 ≥ 20 es de 9,2%, y analizaron los coeficientes de validez para los puntos de corte propuestos por los autores (10 y 20) (ver Tabla 2-19).

Tabla 2-19.- Coeficientes de validez del EAT26 para los PC ≥ 10 y PC ≥ 20

Medidas de rendimiento	Test ≥ 10	Test ≥ 20
Sensibilidad	89,7%	59,0%
Especificidad	75,0%	92,7%
Valor predictivo positivo	10,9%	21,5%
Valor predictivo negativo	99,5%	98,5%
Bien clasificado	75,5%	91,6%

Nota: EAT26 = Eating Attitudes Test, 26 ítems. Garner, Olmsted, Bohr y Garfinkel (1982). Adaptado de *Trastornos del comportamiento alimentario. Prevalencia de casos clínicos en mujeres adolescentes de la Comunidad de Madrid*, (p 61), por A. Gandarillas, B. Zorrilla, A. R. Sepúlveda y P. E. Muñoz, 2003, Madrid: Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

El análisis ROC, que expresa la exactitud del cuestionario como prueba de cribado de casos de TCA, indica que el punto donde son máximas la sensibilidad y la especificidad está en 10, siendo 89,3% la probabilidad de clasificar correctamente. Los autores concluyeron que el EAT26 es un buen cuestionario de cribado para seleccionar

población a la que se realizará posterior entrevista diagnóstica, y proponen el PC 10 como el que tiene mayor probabilidad de clasificar correctamente.

Limitaciones

No se aporta una justificación acerca de la falta de homogeneidad en la distribución de la muestra por grupos de edad. Esto puede dificultar el establecimiento de conclusiones acerca de la asociación de la edad con la prevalencia de TCA o sus subtipos.

Dada la tendencia de las personas afectadas por TCA a ocultar los síntomas, es posible que se haya dado un sesgo de no participación, ya que se realizó la entrevista clínica a “las alumnas que de forma voluntaria así lo quisieron”, después de que supieran que los padres habían dado autorización, datos de identificación y dirección postal para recibir un “resumen del informe clínico a domicilio”.

Entre los motivos por los que no fueron entrevistadas, no está claro qué significa “no participación”. Queda la duda de si entre las que no participaron por negativa paterna (2,1%) o personal (2,7%), y por “no realización” (8,1%) pudo darse una mayor acumulación de casos de TCA, lo que podría suponer una infraestimación de la prevalencia, como los autores reconocen.

La distribución por edad de los casos de TCA viene representada por un gráfico (ver Figura 2-10), pero ni en este, ni en el texto se facilitan datos de número ni porcentaje de afectadas, lo cual dificulta la comparación con otros estudios.

F. Rodríguez-Cano et al. (2005)

El estudio epidemiológico de Rodríguez-Cano et al. (2005) es una valiosa aportación en el avance del conocimiento de la prevalencia de los TCA de ambos sexos

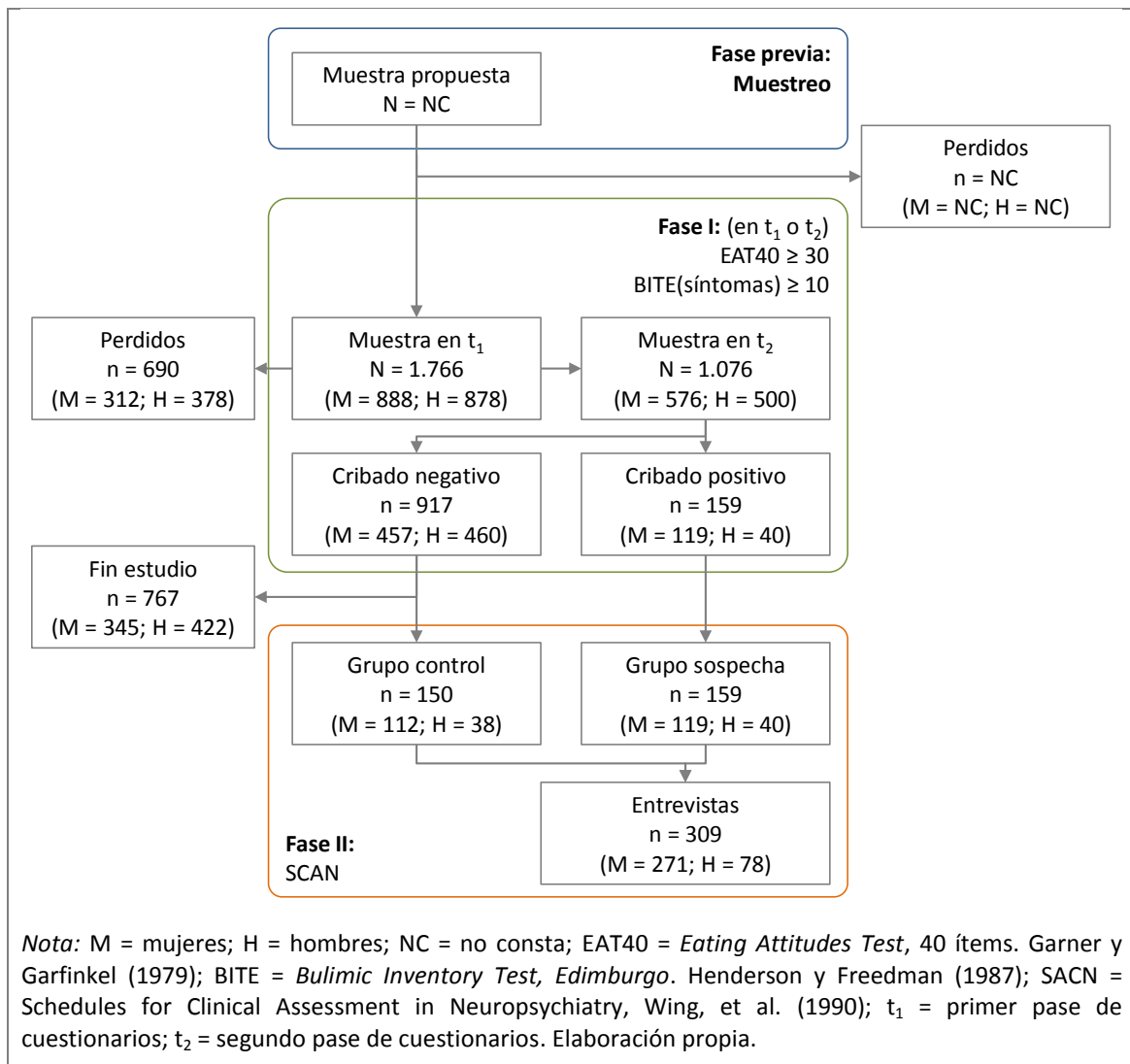
en España, demostrando que es superior a lo que hasta la fecha se suponía, tal como pone de manifiesto el estudio de los falsos negativos del grupo control empleado. Además, el estudio prospectivo realizado aporta una interesante valoración de la estabilidad de las actitudes de riesgo detectadas por los dos instrumentos de cribado empleados.

En este trabajo se plantearon como objetivo conocer la prevalencia de los TCA en chicos y chicas en la provincia de Ciudad Real. Para ello se diseñó un estudio de doble fase incluyendo en la entrevista un grupo control para detectar falsos negativos. El trabajo formaba parte de un estudio longitudinal que pretendía detectar en una muestra general de adolescentes los factores de riesgo que, evaluados a los 13 años, pudieran predecir el desarrollo de un TCA dos años después, teniendo en cuenta el efecto de conductas alimentarias anormales en el inicio. Es el primer estudio de doble fase publicado en España que utiliza doble instrumento de cribado (EAT40 para el polo de la AN y BITE para el polo de la BN) en dos momentos y con grupo control (ver Figura 2-11).

Muestra

La muestra se constituyó con chicas y chicos que residían en medio rural y urbano, escolarizados en 2º de ESO en los 22 centros escolares de la provincia de Ciudad Real que accedieron a participar. Aunque 11 centros no respondieron y otros dos rehusaron participar, los autores consideraron que la muestra era “representativa ya que la posibilidad de repetir el estudio dos años después permitió descartar posibles sesgos por medio del análisis de las características sociodemográficas y clínicas entre centros participantes y no participantes”.

Figura 2-11.- Diagrama de participación de Rodríguez-Cano et al. (2005) en la Provincia de Ciudad Real



Fase de cribado

En el curso 1998/99 (t₁), cuando los alumnos cursaban 2º de ESO (12-13 años), se realizó el primer pase de cuestionarios. Previamente se informó a los padres y se les pidió autorización escrita, y también los chicos firmaron una hoja informativa. Dos años después (t₂), cuando cursaban 4º de ESO (14-15 años) se repitió el mismo procedimiento, aunque de los 1.766 alumnos que participaron en t₁, solo 1.076 (500

varones y 576 mujeres) completaron ambas evaluaciones. Según los autores, la pérdida de muestra (M = 35,1%, H = 43,1%) no era atribuible al estudio en sí mismo, dado que los alumnos no conocían cuándo se iba a pasar los cuestionarios, sino a los cambios de centro educativo y al absentismo escolar. Esto quedaba evidenciado en que los casos de riesgo detectados en t_1 y perdidos en t_2 no presentaban diferencias en el *General Health Questionnaire* (GHQ-28, Goldberg y Hillier, 1979; versión española validada por Lobo, Pérez-Echevarría y Artal, 1986, tal como los cita Rodríguez-Cano, 2005) o en conductas alimentarias anormales, y en que la regresión logística tampoco mostraba problemas alimentarios, aunque sí de conflicto con los profesores.

Utilizaron como instrumentos de cribado el EAT40 ($PC \geq 30$) para detectar predominantemente síntomas anoréxicos y la subescala de síntomas del BITE ($PC \geq 10$) para identificar síntomas bulímicos. Se evaluaron los factores de riesgo para el desarrollo de TCA mediante otros cuestionarios: GHQ-28, *Body Shape Questionnaire* (BSQ, Cooper, Taylor, Cooper y Fairburn, 1986; versión española validada por Raich, et al., 1991), *Rosemberg Self-esteem Scale* (Rosemberg, 1979; versión española validada por Baños y Guillén, 2000) y APGAR familiar (Smilkstein, 1978; versión española validada por Bellón, Delgado, Luna del Castillo y Lardelli, 1996). También se les pesó y midió. Se consideró que el cribado era positivo cuando en cualquiera de los dos pases (t_1 o t_2) superaron el punto de corte de cualquiera de los dos instrumentos de cribado, detectándose como población de riesgo 159 sujetos (14,78%): 119 mujeres (20,66%) y 40 varones (8,00%).

Fase de diagnóstico

Un mes después del segundo pase, unos entrevistadores entrenados que desconocían las puntuaciones del cribado pasaron la versión española del SCAN. Se empleó el programa informático CATEGO 5 que permite el diagnóstico de acuerdo con los criterios de la CIE-10 y DSM-III-R/DSM-IV.

Para el estudio de los falsos negativos se constituyó un grupo control formado por 150 personas (M = 112, H = 38) elegidas aleatoriamente entre el resto de la muestra. La entrevista confirmó el diagnóstico en el 25,15% de los detectados como posibles casos en t_1 y en el 33,7% (36 casos) en t_2 . Sin embargo, en el grupo control aparecieron 4 mujeres con TCA (1 AN y 3 TCANE), lo que evidenció la presencia de falsos negativos en el protocolo de cribado.

Resultados de prevalencia de TCA

Entre las 119 mujeres que dieron positivo en el cribado se detectaron 33 casos de TCA, mientras que en el grupo control de 112 mujeres aparecieron 4 casos. La inclusión del estudio de los falsos negativos permitieron a los autores detectar mayor cantidad de casos de TCA, por lo que ofrecieron la tasa de prevalencia en mujeres más alta obtenida en España: 6,42% (Tabla 2-20).

Tabla 2-20.- Prevalencia de los tipos de TCA por sexo en la Provincia de Ciudad Real

Diagnóstico	Mujeres		Hombres		Global	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
AN	1	0,17%	0	0,00%	1	0,09%
BN	8	1,39%	0	0,00%	8	0,74%
TCANE	28	4,86%	3	0,60%	31	2,88%
<i>Total</i>	37	6,42%	3	0,60%	40	3,72%

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la alimentación no especificado. Elaboración propia.

Entre los varones no detectaron casos de AN ni BN, apareciendo tan solo 3 casos de TCANE (todos ellos en el grupo de cribado positivo) y los autores apuntan a que quizás se debiese a que tuvieran una edad relativamente baja y a que el tamaño de la muestra fuera relativamente pequeño. Así, se obtuvo una prevalencia entre varones de 0,6%, dando un ratio Mujeres:Hombres de 10:1.

En el cálculo de prevalencia por diagnósticos hallaron la prevalencia de BN más alta de España (global = 0,7%, mujeres = 1,38%, varones = 0), probablemente debido a que en la primera fase, junto al EAT40 se incluyó el BITE, un cuestionario específico para las conductas de riesgo de BN.

También encontraron la prevalencia de TCANE en mujeres más elevada de España (4,86%). Para los autores “esto confirma el incremento a estas edades de las formas parciales o mixtas consideradas como TCANE” y añaden que “Pérez-Gaspar et al. (2000) encuentran que la máxima prevalencia de cuadros incompletos se observa entre los participantes de 15 años”.

En los estudios previos la muestra había sido urbana, y en este se incluyó además la población rural, por lo que los autores concluyeron que la prevalencia de TCA en España no era menor en las áreas rurales.

Rodríguez-Cano et al. (2005) estudiaron además la estabilidad de las conductas alimentarias anormales, que fueron evaluadas en t_1 (2º ESO) y en t_2 (4º ESO) (ver Tabla 2-21). Con respecto a los resultados obtenidos en los cuestionarios, los autores resaltaron:

1. Aproximadamente solo la mitad de las mujeres que puntuaron positivo en la primera evaluación continuó puntuando en la segunda (EAT = 53,4%, $p < ,001$; BITE = 44,8%, $p < ,001$).

2. Con respecto a la proporción de sujetos que resultaron negativos en t_1 y positivos en t_2 , los resultados fueron: EAT40, 4,9% mujeres y 13,3% varones; BITE 44,8% mujeres y 21,7% varones.
3. Aproximadamente solo de 1/4 a 1/3 de los que puntuaron en los cuestionarios presentaron un cuadro clínico completo.

Tabla 2-21.- Porcentaje de sujetos que puntúan positivamente en los cuestionarios de cribado en cada pase

Cuestionario	Sexo	t_1+	t_2+
EAT40	Mujeres	13,1%	11,3%
	Varones	3,0%	1,8%
BITE	Mujeres	12,0%	12,7%
	Varones	4,8%	3,1%

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); BITE = *Bulimic Inventory Test*, Edimburgo. Henderson y Freedman (1987); t_1+ = positivo en el primer pase de cuestionarios; t_2+ = positivo en el segundo pase de cuestionarios. Elaboración propia.

Los autores concluyen que “estos datos coinciden con otros autores (Wlodarczyk-Bisaga y Dolan, 1996) demostrando la baja estabilidad de las conductas alimentarias anormales en adolescentes. Aunque presenten conductas de riesgo, no significa que vayan a desarrollar el cuadro completo y además las alteraciones no son siempre estables en el tiempo”.

Limitaciones

No consta que los colegios participantes fueran elegidos aleatoriamente, sino solo en función de su anuencia a participar, aunque -como dicen los autores- es improbable que esto influya en los resultados. En la discusión los autores afirman que “la muestra es representativa de la población adolescente española”, cuando solo

describe la prevalencia entre chicos y chicas de 4º de ESO de los centros de la provincia de Ciudad Real que accedieron a participar.

Se informa de la pérdida de muestra entre los dos momentos del cribado (global 39%, mujeres 35,1% y varones 43,1%) pero no acerca de si hubo alumnos que rehusaran participar al inicio del estudio o que, habiendo dado positivo en t_1 o t_2 , no llegasen a ser entrevistados. Cabría esperar que el hecho de que se pidiera a los adolescentes que firmasen una hoja informativa consintiendo participar en el estudio moviera a algunos a eludirlo por miedo a ser descubiertos, tanto al principio del estudio como en el momento de la entrevista diagnóstica, lo que podría influir en una detección de casos menor de la real.

Hemos de hacer una precisión sobre el procedimiento de cálculo de la prevalencia. Entendemos que la aportación a la prevalencia total de los diferentes grupos de mujeres estudiados es la siguiente (ver Tabla 2-22):

Tabla 2-22.- Contribución a la prevalencia en mujeres de los grupos estudiados

Muestra estudiada	Total	Casos	% casos
Cribado (+)	119	33	27,73%
Controles	112	4	3,57%
Fin de estudio	345	12	3,57%
Total muestra	576	49	8,51%

Nota: Elaboración propia.

- a) Entre las 119 mujeres que puntuaron positivo en el cribado, aparecieron 33 casos de TCA.
- b) Entre los 112 casos controles extraídos de los que no puntuaron en el cribado, se detectaron 4 casos. Esto supone que entre las que no puntuaron en el cribado el porcentaje de afectados fue 3,57%.

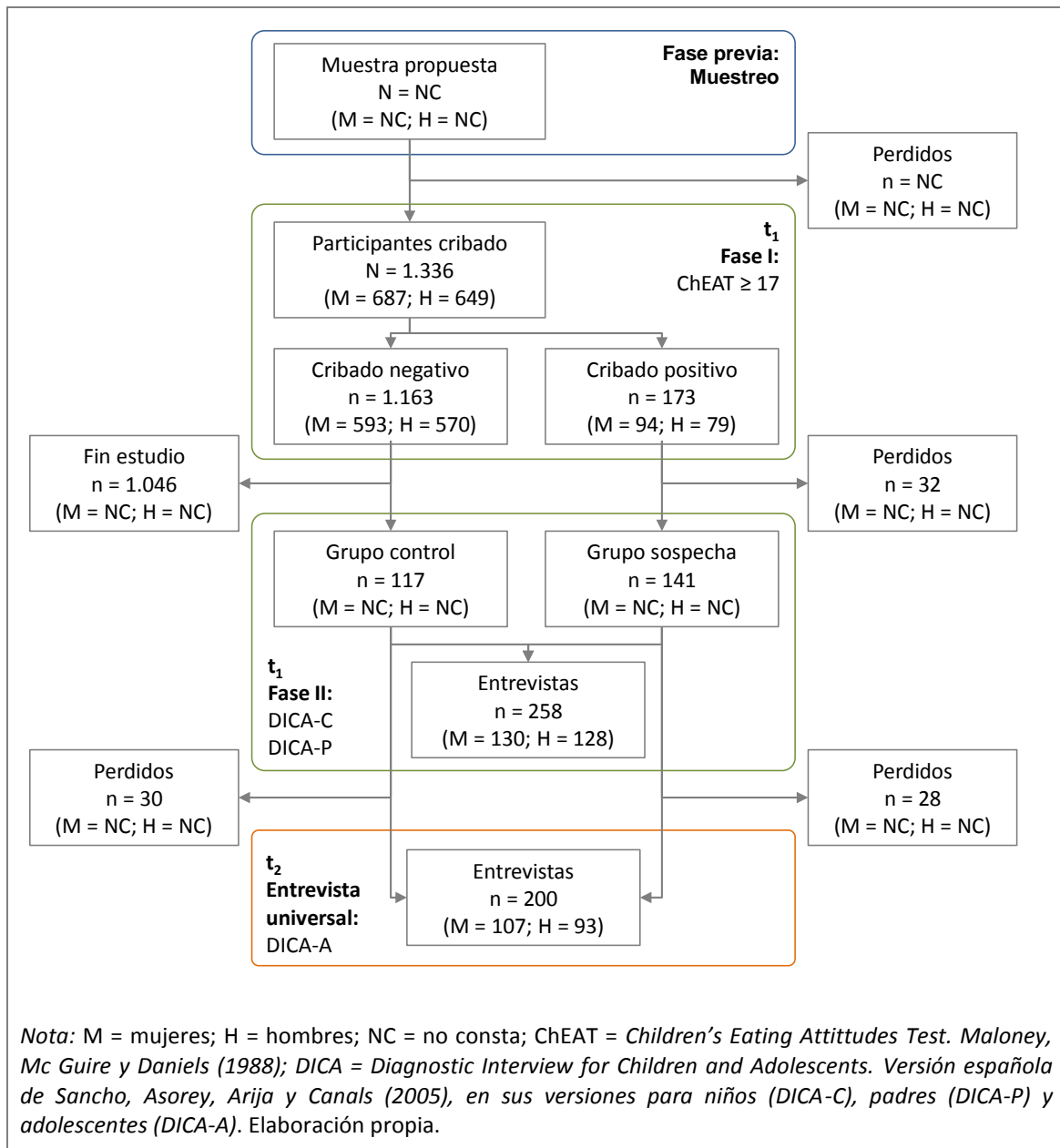
- c) Para conocer la prevalencia entre las 576 mujeres que compusieron la muestra total se precisa añadir a la detectada en los dos grupos anteriores (N=119 y N=112) la prevalencia entre las 345 restantes. Si el grupo control es realmente aleatorio y representativo de quienes no puntuaron en el cribado, entre estas 345 personas restantes, también habría un 3,57% de casos, es decir 12 individuos hipotéticamente afectados de TCA.
- d) Por tanto el número estimado de mujeres con TCA es de 49 entre las 576 estudiadas, de donde resulta que la prevalencia correcta sería de 8,56%.

Entre los varones no se detectaron casos en el grupo control, por lo que no se precisa corrección de los cálculos. Si consideramos los 3 casos detectados en los varones y los 49 estimados entre las mujeres, resulta una prevalencia global de TCA de 4,86% en los adolescentes de la provincia de Ciudad Real.

G. Sancho et al. (2007)

En este estudio, Sancho et al. (2007) se propusieron estudiar la prevalencia en población preadolescente en 6º de Educación Primaria, evaluándola 2 años después, cuando ya cursaban 2º ESO, con el fin de determinar la persistencia e incidencia de estos trastornos (ver Figura 2-12). De este modo hicieron una novedosa aportación al evaluar rigurosamente una población mixta de 11 años y mostrar en qué modo evolucionan durante su entrada en la adolescencia. El estudio concluye que la preocupación por la dieta y la figura afecta cada vez a más niños y que la incidencia de los TCA afecta a edades cada vez más tempranas.

Figura 2-12.- Diagrama de participación de Sancho et al. (2007) en la ciudad de Tarragona



Muestra

Como ya se ha dicho, el estudio se realizó en dos momentos, separados por dos años: curso 2002-2003 (t₁) y curso 2004-2005 (t₂). Los autores comenzaron su estudio

en el año 2002 (t_1) partiendo de una muestra representativa de 649 chicos y 687 chicas escolarizados en Educación Primaria de 17 centros seleccionados aleatoriamente en la ciudad de Tarragona, con una edad media de $11,37 \pm 0,62$, (9,44 a 13,5 años), y que completaron las fases de cribado y diagnóstico de la primera etapa de la investigación (t_1). Aunque no consta en el artículo a qué curso pertenecen, por su edad cabe pensar que eran de 6º EP.

Además de los permisos de la *Generalitat de Catalunya*, se solicitó a los padres el consentimiento informado para la participación en la primera etapa de la investigación y se les informó de que se les invitaría a participar en una segunda etapa. Llegado el momento, se contactó telefónicamente con ellos y se les convocó a una entrevista en la que también estaba presente el adolescente y en la que se les pidió el consentimiento informado a ambos. Finalmente, al concluir la investigación se informó a los padres de los niños con trastornos.

Fase de cribado

Se utilizó en t_1 el ChEAT, un instrumento de cribado adecuado a la edad de la muestra, y encontraron un elevado porcentaje de preadolescentes (12,94%; $M = 13,68\%$, $H = 12,17\%$) que superaban el punto de corte ($PC \geq 17$) en t_1 . Comentan los autores que utilizaron una versión española adaptada por el mismo equipo (Sancho, C., Asorey, O., Arija, A. y Canals, J., 2005), aunque explican que de los 26 ítems de la versión original fueron eliminados 6 debido a que no fueron juzgados apropiados para este grupo de edad por la administración competente en materia educativa, que consideraba que esos ítems podrían suponer un riesgo de exposición a conductas inapropiadas bulímicas o anoréxicas para esta muestra tan joven.

Con el fin de conocer la evolución en las actitudes y conductas alimentarias anómalas, dos años después, en t_2 , se les pasaron las versiones españolas validadas del

EAT40 y el BITE, utilizando como corte puntuaciones iguales o superiores a 25 y 10 puntos respectivamente, aunque no se utilizaron como instrumento de cribado previo a las entrevistas diagnósticas en t_2 . Adicionalmente pasaron el EDI2 para evaluar las dimensiones cognitiva y conductual del trastorno, pero tampoco como instrumento de cribado.

Fase de diagnóstico

Para la validación diagnóstica en t_1 utilizaron la adaptación española del *Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Revised* (DICA-R, Sancho, Asorey, Arija y Canals, 2005) en su versión para niños (DICA-C) y para padres (DICA-P) y en t_2 la versión para adolescentes (DICA-A), que eran entrevistas semiestructuradas que seguían los criterios del DSM-IV, y que fueron aplicadas a ciegas. Se constató en la entrevista con los padres bastantes que carecían de información acerca de la pérdida de peso de sus hijos. Además, no se pudo entrevistar a 13 padres, de los cuales 10 tenían hijos con alguna forma de TCA diagnosticada por el DICA-C, por lo que para los análisis longitudinales se utilizó este diagnóstico y no el ofrecido por la versión para padres (DICA-P).

En t_1 , 173 niños puntuaron por encima del punto de corte en el ChEAT y se constituyó un grupo control con 117 participantes, aleatoriamente estratificado por edad, género y tipo de centro, lo que supuso una proporción de 3:2, aunque se produjo una pérdida muestral de 32 individuos, por lo que finalmente se realizaron 258 entrevistas, tanto a los padres como a sus hijos (130 chicas y 128 chicos).

Dos años después, siguiendo el protocolo indicado, se produjo una pérdida muestral de 23 chicas y 35 chicos, de los cuales 27 presentaban actitudes de riesgo y 5 estaban diagnosticados de TCANE en t_1 . Los 200 restantes (107 chicas y 93 chicos)

fueron evaluados individualmente mediante la entrevista semiestructurada para adolescentes (DICA-A).

Para la definición de caso siguieron la clasificación DSM-IV-TR, considerando cada uno de los ejemplos propuestos para los TCANE como un trastorno con identidad propia, y clasificaron como AN subclínica los casos que cumplían los criterios B y C de AN, y BN subclínica cuando cumplían los criterios de la BN, excepto los de frecuencia (C) o pérdida de control sobre el episodio (A-2).

Resultados de prevalencia de TCA

Los casos de TCA hallados en el grupo control y en el grupo sospecha aparecen clasificados por diagnóstico en la Tabla 2-23. Las prevalencias ofrecidas por los autores incluyen las formas subclínicas de AN y BN, por lo que siguiendo la nomenclatura de Rojo et al. (2003) lo denominamos TCA con criterios diagnósticos amplios. En la Tabla 2-24 recoge la prevalencia de TCA entre los preadolescentes de 11 años, que resultó de 3,44% (M = 3,63%, H = 3,23%), la de AN y BN que resultó nula, la de los TCANE (2,39%; M = 2,60% y H = 2,15%) y la de las formas subclínicas. La elevada presencia de TCANE 1, pudo deberse a la difícil valoración del criterio A sobre la pérdida del peso en los niños mediante la entrevista DICA-C. Dos años más tarde, dentro de esta misma población, ya con 13 años, la prevalencia global aumentó (3,81%), debido al incremento entre las mujeres (5,67%), especialmente a costa de las ANS (3,63%) mientras que la de varones disminuyó (1,84%) debido a la desaparición de los TCANE 1 (0,0%).

Los autores llaman la atención sobre el hecho de que en t_1 no existían diferencias significativas de la prevalencia de TCA entre chicos (3,23%) y chicas (3,63%), ya que en el inicio de la pubertad ($11,37 \pm 0,62$ años) presentaban un grueso

Tabla 2-23.- Casos de TCA detectados en el grupo control y el grupo sospecha en t_1

Diagnóstico	Grupo sospecha	Grupo control	Total
TCA estricto	30	2	32
AN	0	0	0
BN	0	0	0
TCANE 1	27	2	29
TCANE 3	1	0	1
TCANE 4	1	0	1
TA	1	0	1
TCA ampliado	42	4	46
ANS	12	2	14
BNS	0	0	0

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; ANS = Anorexia nerviosa subclínica; BNS = Bulimia nerviosa subclínica; t_1 = primera parte del estudio. Elaboración propia.

Tabla 2-24.- Prevalencia de TCA con criterios diagnósticos amplios en 6º EP y 2º ESO

Diagnóstico	t_1			t_2		
	Mujeres	Varones	Total	Mujeres	Varones	Total
TCA	3,63%	3,23%	3,44%	5,67%	1,84%	3,81%
AN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BN	0,00%	0,00%	0,00%	0,14%	0,30%	0,22%
TCANE Total	2,60%	2,15%	2,39%	1,73%	0,30%	1,03%
TCANE 1	2,32%	2,00%	2,17%	0,72%	0,00%	0,37%
TCANE 3	0,14%	0,00%	0,074%	0,72%	0,15%	0,44%
TCANE 4	0,14%	0,00%	0,074%	0,00%	0,00%	0,00%
TA	0,00%	0,15%	0,074%	0,29%	0,15%	0,22%
ANS	1,01%	1,07%	1,04%	3,63%	1,08%	2,39%
BNS	0,00%	0,00%	0,00%	0,29%	0,00%	0,14%

Nota: t_1 = primera parte del estudio; t_2 = segunda parte del estudio; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TCANE 1 = AN con menstruaciones regulares; TCANE 3 = BN en que atracones y/o conductas compensatorias inapropiadas no tienen la frecuencia requerida; TCANE 4 = Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal; TA = Trastorno por atracón; ANS = Anorexia nerviosa subclínica; BNS = Bulimia nerviosa subclínica. Adaptado de "Epidemiology of eating disorders: A two year follow up in an early adolescent school population", por C. Sancho, M. V. Arijá, O. Asorey, y J. Canals, 2007, *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16 (8), 501.

panículo adiposo que en muchos de ellos podía generar una insatisfacción, ya que los preadolescentes a menudo desean estar delgados y evitar el estigma de la obesidad. Por el contrario, en el t_2 , ya con una edad media de $13,78 \pm 0,750$ años, era significativamente mayor la prevalencia en las chicas (5,67%) que en los chicos (1,84%). Además encontraron una asociación significativa entre el diagnóstico de TCA y el IMC bajo en aquellos que persistían en el diagnóstico del t_1 al t_2 .

Discusión

Tras el análisis de la bibliografía previa concluyeron que la preocupación por la dieta y la figura afecta cada vez a más niños, y que la incidencia de los TCA se da a edades cada vez más tempranas.

Los datos de seguimiento mostraron que la información dada por los preadolescentes en t_1 tenía valor predictivo en la presentación de patología en t_2 , aunque los padres no hubieran sido capaces de detectarlo precozmente.

Limitaciones

El estudio no ofrece datos separados de chicos y chicas en distintos momentos del estudio.

Algunos cálculos numéricos que aparecen en el texto o en las tablas no son precisos, como por ejemplo el redondeo. Sin embargo es más importante todavía el hecho de que en el cálculo de la prevalencia no se realizó la extrapolación de los casos de TCA encontrados en el grupo control (4 casos/117 sujetos = 3,42%) al conjunto del grupo cribado negativo (3,42% de 1046 sujetos = 35,76 hipotéticos TCA). De acuerdo con esto, la prevalencia de TCA con criterios amplios en t_1 resulta de 6,12% (ver Tabla 2-25).

Tabla 2-25.- Contribución a la prevalencia de TCA con criterios diagnósticos amplios de los diferentes grupos de participación en t₁

Muestra estudiada	Total	Casos	% casos
Cribado (+)	173	42	24,28%
Controles	117	4	3,42%
Fin de estudio	1.046	35,76	3,42%
Total muestra	1.336	81,76	6,12%

Nota: t₁ = primera parte del estudio. Elaboración propia.

Sin embargo, si consideramos los criterios diagnósticos estrictos de TCA, sin incluir las formas subclínicas y con el mismo método de cálculo, obtenemos una prevalencia de 3,73% (ver Tabla 2-26).

Tabla 2-26.- Contribución a la prevalencia de TCA con criterios diagnósticos estrictos de los diferentes grupos de participación en t₁, Sancho et al. (2007)

Muestra estudiada	Total	Casos	% casos
Cribado (+)	173	30	17,34%
Controles	117	2	1,71%
Fin de estudio	1.046	17,88	1,71%
Total muestra	1.336	49,88	3,73%

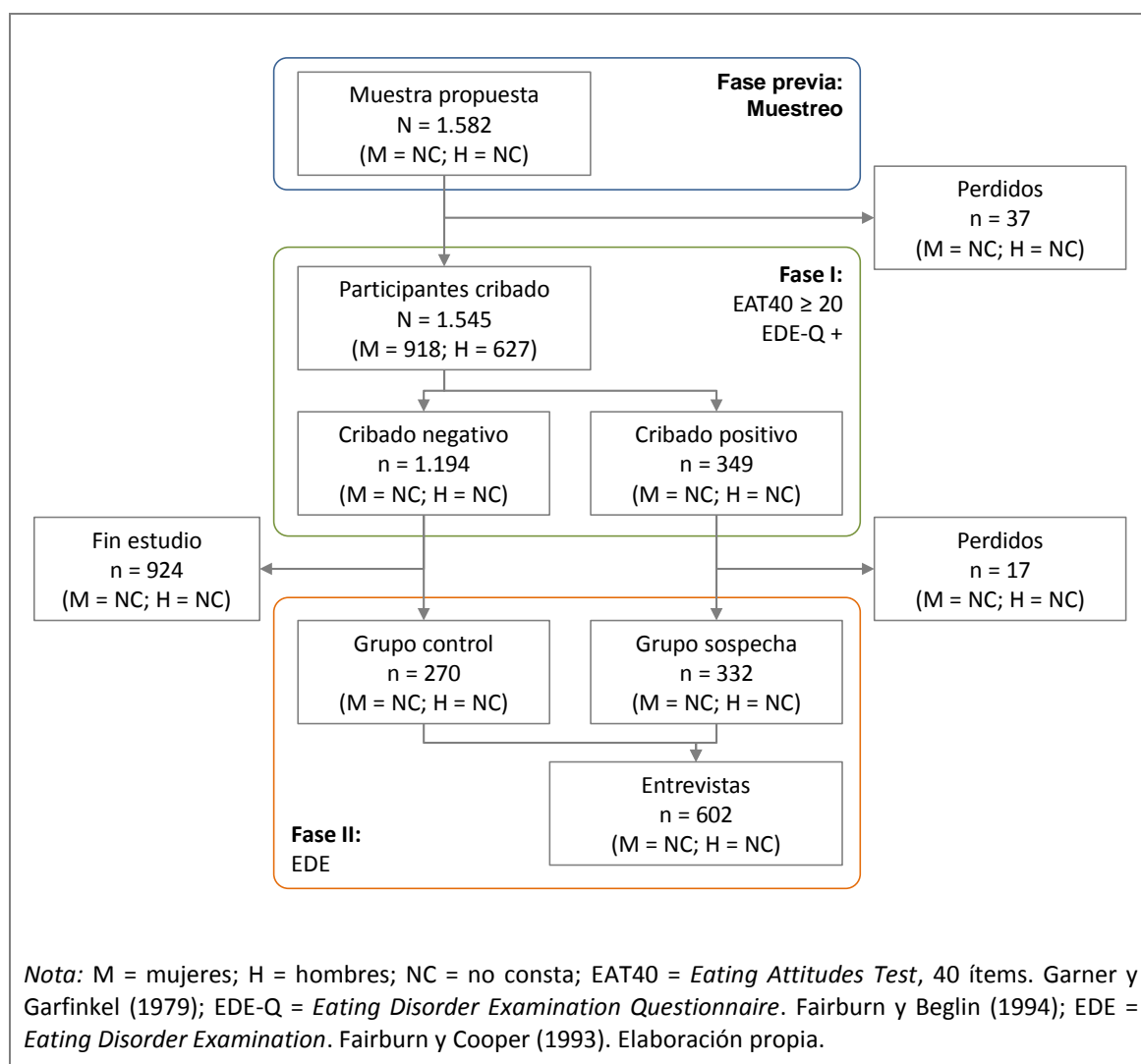
Nota: t₁ = primera parte del estudio. Elaboración propia.

H. Peláez-Fernández et al. (2007)

Este estudio controlado de doble fase realizado en el curso 2001-2002 abarcó un amplio rango de edad que incluía a estudiantes de ESO, Bachiller y primer curso de universidad (12 – 21 años) de la Comunidad de Madrid y en él, Peláez-Fernández et al. (2007) realizaron un importante esfuerzo por reducir la mortalidad experimental en las distintas fases del estudio (ver Figura 2-13). Además, esta investigación analiza la relación de padecer un TCA con diferentes variables, encontrando las ya conocidas asociaciones con el sexo y la edad, y otras no descritas anteriormente en nuestro

entorno, como ser hijo único, pertenecer a una familia monoparental y el fallecimiento del padre o de la madre.

Figura 2-13.- Diagrama de participación de Peláez-Fernández et al. (2007) en la Comunidad de Madrid



Muestra

Una vez definido el volumen muestral necesario en 1.118 participantes, decidieron incrementar hasta 1.582 jóvenes con el fin de prevenir la mortalidad

experimental en primera y segunda fase. Además siguieron un proceso aleatorio de muestreo por conglomerados que en la primera etapa incluyó 20 colegios, institutos y universidades de la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta localización y tipo de centro. Finalmente los autores comentan que 12 centros aceptaron participar sin que hubiera sesgo alguno entre estos y los que rechazaron hacerlo por motivos de calendario académico. En la segunda etapa se realiza un muestreo aleatorio de los cursos y aulas de ESO, Bachiller y primer curso de Universidad, quedando la edad de la muestra entre los 12 y 21 años.

Trabajo de campo

Se informó a los centros de la duración de la administración de los cuestionarios y de que el objetivo del estudio se ocultaría a los participantes para eludir el sesgo de no participación en la primera y segunda fase del estudio; además se ofreció un programa de prevención y el tratamiento gratuito de los casos de TCA detectados. Posteriormente, a los padres de los menores de 18 años se les recabó el consentimiento tras informarles del objeto del estudio, la razón de la ocultación y la garantía del anonimato y confidencialidad. En el momento de la encuesta se informó a los estudiantes de que su participación era voluntaria. Con el objeto de reducir la mortalidad experimental en la primera fase -especialmente de los sujetos con TCA que pudieran evitar participar-, se les presentó como un cuestionario de nutrición general con el que se pretendía conocer sus opiniones y hábitos relacionados con la imagen y la alimentación, indicando claramente que los resultados serían estrictamente confidenciales.

Según se recoge en el artículo, “debido a que la administración de la entrevista EDE requiere aproximadamente 60 minutos por persona, los directores y educadores de varios centros no permitieron la evaluación individual, por tanto, solo fueron

incluidos los ítems del EDE relativos a los criterios diagnósticos. Con esta reducción la duración de la entrevista se redujo a 15-20 minutos por persona.”

Para prevenir la mortalidad experimental en la segunda fase se dijo a los estudiantes que el proceso de selección para la entrevista era totalmente aleatorio, lo que resultaba creíble debido a la inclusión de controles. Para entrevistar a quienes no estuvieran en las ocasiones anteriores se hicieron tres visitas a cada centro. Además, puso especial cuidado en proteger la identidad de los casos sospecha respecto a profesores y compañeros.

Finalizada la investigación, los participantes recibieron una breve información sobre el estudio y se le aplicó un programa de prevención de una hora. A aquellos que presentaban un TCA se les ofreció un procedimiento para entrar en contacto con los investigadores con el fin de poder recibir psicoterapia gratuita. Muchos de ellos lo aceptaron con el visto bueno de los padres y lo recibieron en el Departamento de Psicología Clínica de la Universidad Complutense de Madrid durante el periodo de 6 a 12 meses.

Fase de cribado

Tras rellenar un cuestionario sociodemográfico en el que los estudiantes escribieron nombre y apellidos para facilitar su identificación en la segunda fase, cumplimentaron el EAT40 y el EDE-Q y se les tomó peso y talla. Fueron considerados posibles casos los 349 alumnos con $EAT40 \geq 20$ o que en el EDE-Q cumplían los criterios del DSM-IV-TR para AN, BN o TCANE.

Fase de diagnóstico

De los posibles casos se perdieron 17 sujetos, quedando 322 que, junto a otros 270 elegidos aleatoriamente entre los que tenían puntuaciones inferiores a 20 en el

EAT y no presentaban criterios de TCA en el EDE-Q fueron entrevistados utilizando la entrevista semiestructurada EDE por dos psicólogos máster en psicología clínica que desconocían las puntuaciones del cribado. Para evitar cambios en la sintomatología la entrevista se realizó una semana después del cribado.

Resultados de prevalencia de TCA

Entre los 602 sujetos entrevistados aparecieron 53 TCA (M = 49, H = 4), de los cuales ninguno pertenecía al grupo control, lo que dio una prevalencia global de TCA de 3,43% (M = 5,34%, H = 0,64%), con una distribución por sexo y diagnóstico como se muestra en la Tabla 2-27.

Tabla 2-27.- Prevalencia por sexo y diagnóstico

Diagnóstico	Mujeres		Hombres		Total	
	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%
AN	3	0,33	0	0,00	3	0,00
BN	21	2,29	1	0,16	22	0,00
TCANE	25	2,72	3	0,48	28	3,44
TCA total	49	5,34	4	0,64	53	3,43

Nota: AN =Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria. Adaptado de “Prevalence of eating disorders among adolescent and young adult scholastic population in the region of Madrid (Spain)”, por M. A. Peláez Fernández, F. J. Labrador y R. M. Raich, 2007, *Journal of Psychosomatic Research*, 62 (6), 686.

Mediante un análisis de regresión logística encontraron que la probabilidad de ser diagnosticado de TCA estaba asociada con la variable sexo, edad (12-19 años vs. 20-21 años), ausencia de hermanos, fallecimiento del padre o de la madre y familia monoparental.

En la Tabla 2-28 se muestra la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo para el EAT40 con puntos de corte 20 y 30, y para el EDE-Q.

Tabla 2-28.- Sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo para el EAT40 y EDE-Q

Cuestionarios	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
EAT40 = 20	90,2	53,72	15,28	98,34
EAT40 = 30	58,82	84,39	25,86	95,68
EDE-Q	96,08	94,01	59,76	99,62

Nota: VPP = Valor predictivo positivo; VPN = Valor predictivo negativo; EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDE-Q = *Eating Disorder Examination Questionnaire*. Fairburn y Beglin (1994). Tomado de "Prevalence of eating disorders among adolescent and young adult scholastic population in the region of Madrid (Spain)", por M. A. Peláez Fernández, F. J. Labrador y R. M. Raich, 2007, *Journal of Psychosomatic Research*, 62 (6), 684.

Limitaciones

Se pidió a los participantes que identificaran sus cuestionarios con nombre y apellidos, lo que pudo conducir a las personas con actitudes y conductas alimentarias insanas a la ocultación de sintomatología en los cuestionarios con el fin de evitar ser descubiertos.

A diferencia de otros grupos de investigación, los autores no encontraron ningún caso de TCA en el grupo control lo que, sin duda, influye negativamente en la estimación de la prevalencia. Consideramos que esto puede deberse a problemas metodológicos:

- a) El número de sujetos del grupo control (n = 270) es sensiblemente inferior al de sujetos que reúnen criterios de riesgo en la primera fase (n = 349); y además no constan los criterios de estratificación de la selección aleatoria.
- b) La validez del instrumento diagnóstico pudo verse comprometida por tanto por la reducción del tiempo destinado a la entrevista (15-20 minutos), como por la supresión de los ítems no directamente diagnósticos. De acuerdo con nuestra experiencia, el pase de los

sucesivos ítems de la entrevista completa facilita la progresiva apertura de los sujetos resistentes al diagnóstico. De igual modo influye el tiempo empleado, ya que solo una esmerada y solícita conducción de la entrevista puede ayudar a admitir la sintomatología típicamente ocultada en los TCA.

Consideramos que los autores deberían haber distinguido entre chicas y chicos al ofrecer las prevalencias de cada edad.

I. Peláez-Fernández et al. (2008)

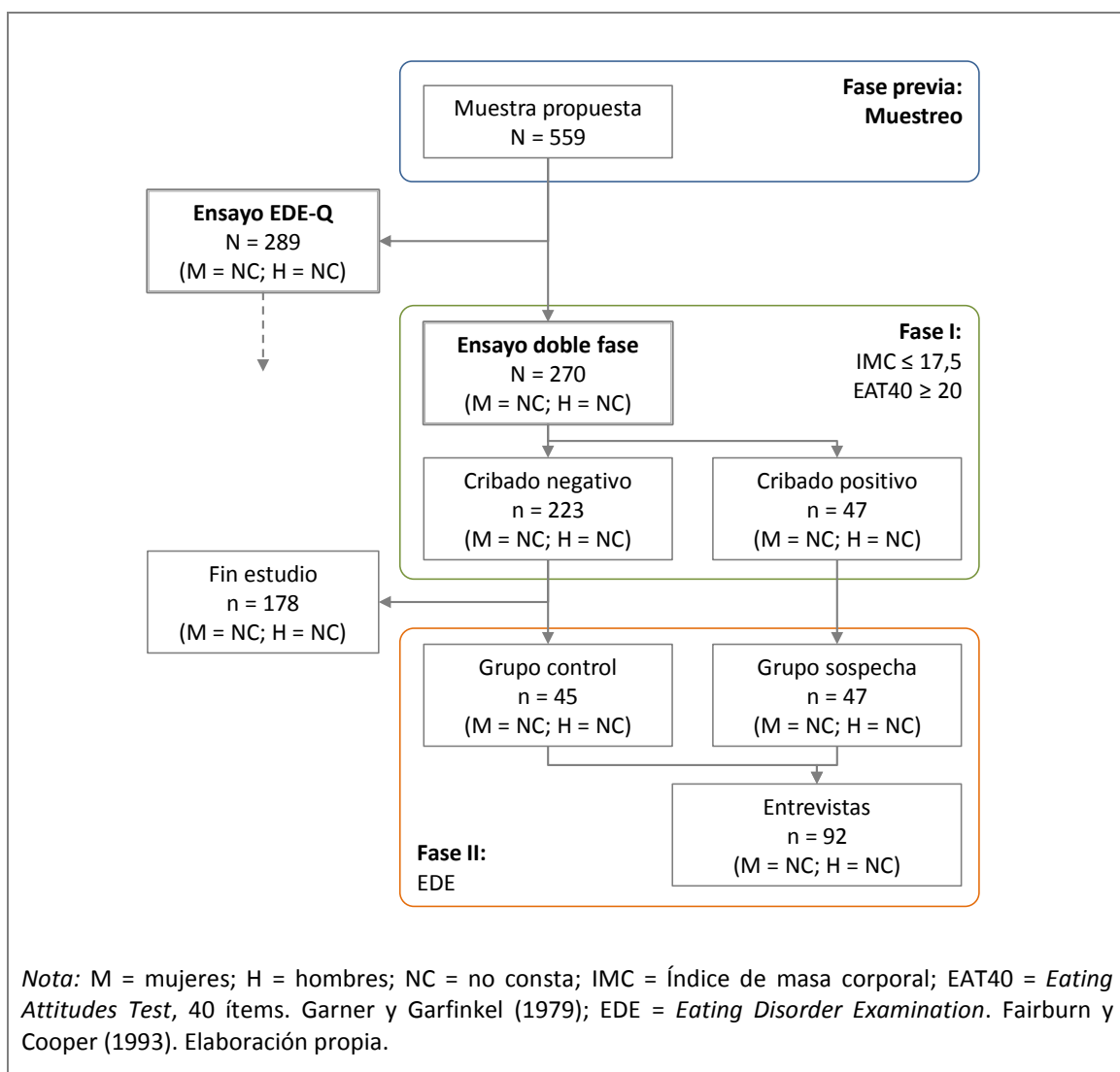
Este mismo grupo de investigación se planteó en un segundo estudio comparar dos metodologías para el cálculo de la prevalencia de TCA: un protocolo de una sola fase utilizando el EDE-Q de forma anónima y, por otro lado, un protocolo no anónimo de doble fase, utilizando como instrumentos de cribado el EAT40 y el IMC, y como instrumento diagnóstico el EDE (ver Figura 2-14).

Los autores prestaron especial atención a controlar los factores de confusión que pudieran afectar a las variables sociodemográficas o metodológicas, asegurándose de que no hubiera diferencias que pudieran resultar significativas entre los dos grupos comparados. Finalmente encontraron una prevalencia mediante el EDE-Q de 6,2% mientras que en el protocolo de doble fase se puso de manifiesto un 3,0% de prevalencia en TCA.

Muestra

De acuerdo con la justificación muestral, y utilizando como referencia la prevalencia del 3% de TCA entre la población adolescente española tomada de los estudios de Pérez-Gaspar et al. (2000) y Ruiz et al. (1998), se estableció la necesidad de

Figura 2-14.- Diagrama de participación de Peláez-Fernández et al. (2008) en la Comunidad de Madrid



incluir 466 estudiantes reclutados entre siete centros de la Comunidad de Madrid mediante una selección aleatoria bietápica (centros y posteriormente aulas), de la que resultó una muestra participante de 559 alumnos de 3º ESO hasta 2º BAC, que comprendía las edades de 14 a 18 años. Esta muestra se repartió en los dos brazos de la investigación, de modo que la muestra utilizada para el estudio de una fase con el

EDE-Q fue de 289 participantes, mientras que el de doble fase, objeto de nuestro análisis, tuvo un tamaño algo menor ($N = 270$).

Trabajo de campo

Tras presentar la investigación, todos los centros seleccionados aceptaron participar y se pidió la autorización escrita a los padres de los menores. Con el fin de evitar la negación u ocultación de síntomas se informó a los participantes de que el estudio pretendía “conocer su opinión y hábitos en temas tales como la imagen y la alimentación”. La asignación de aulas a cada protocolo fue aleatoria, y en los centros en que el número no era par, la mitad de la clase impar se asignó a cada protocolo. En ambos casos los cuestionarios realizados fueron los mismos (ver Tabla 2-29).

Al igual que en la investigación realizada por estos mismos autores (Peláez-Fernández et al., 2007) ya presentada en el apartado anterior, los directores de los centros no permitieron que se pasara una entrevista de 60 minutos, por lo que decidieron, siguiendo a otros autores, incluir solo los ítems del EDE referentes a los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR, reduciéndola así a 15 minutos por persona.

Fase de cribado

Ambos grupos de la investigación siguieron el mismo protocolo inicial cumplimentando un cuestionario sociodemográfico, el EAT40, el EDE-Q y tomando las medidas antropométricas (ver Tabla 2-29). Mientras que en el grupo de fase única el EDE-Q actuó como instrumento diagnóstico, en el grupo de doble fase simplemente fue un dato adicional, no tenido en cuenta ni tan siquiera como instrumento de cribado. De este modo, en el protocolo de doble fase se estableció como criterio para pasar a la segunda fase presentar: a) $EAT40 \geq 20$; b) $IMC \leq 17,5$.

Tabla 2-29.- Instrumentos aplicados en los protocolos de la investigación

Protocolo	n	Cuestionarios		Entrevista diagnóstica
		Clasificatorios	Otros	
Fase única	289	EDE-Q (como diagnóstico)	Sociodemográfico EAT40	-
Doble fase	270	EAT40 (como cribado)	Sociodemográfico EDE-Q	EDE

Nota: EDE-Q = Eating Disorder Examination Questionnaire. Fairburn y Beglin (1994); EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y, Garfinkel (1979); EDE = Eating Disorder Examination. Fairburn y Cooper (1993). Elaboración propia.

Fase de diagnóstico

Un único entrevistador realizó el diagnóstico utilizando la entrevista semiestructurada EDE (edición duodécima) en su adaptación española (Raich et al., 2000) a los 47 sujetos detectados por el cribado y a otros 45 controles con EAT40 < 20 aleatoriamente seleccionados, encontrando 8 casos de TCA en el primer grupo (M = 7, H = 1) y ninguno entre los controles.

Resultados de prevalencia de TCA

El estudio de prevalencia mediante la metodología de una sola fase utilizando como instrumento el EDE-Q sobre una muestra útil de 289 sujetos detectó 18 posibles casos, lo que dio una prevalencia del 6,2%. Por su parte, en el protocolo de doble fase se detectaron 8 sujetos afectados de TCA entre los 47 del grupo de riesgo y ninguno entre los 45 controles, por lo que obtuvieron una prevalencia de 3,0% (ver Tabla 2-30). A pesar de que la prevalencia por el método de fase única (6,2%) dobló a la de doble fase, las diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p = ,067$).

Tabla 2-30.- Casos detectados mediante el estudio de una fase y el de doble fase

Diagnóstico	Grupo una fase (EDE-Q)	Grupo doble fase (EDE)
AN restrictiva	0	0
AN purgativa	0	0
BN purgativa	5	4
BN no purgativa	1	0
TCANE tipo 1	0	1
TCANE tipo 2	1	0
TCANE tipo 3	5	2
TCANE tipo 4	5	0
TCANE tipo 6	1	1
Total	18	8

Nota: EDE-Q: = Eating Disorder Examination Questionnaire. Fairburn y Beglin (1994); EDE = Eating Disorder Examination. Fairburn y Cooper (1993); AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE 1 = AN con menstruaciones regulares; TCANE 2 = AN con peso normal; TCANE 3 = BN en que atracones y/o conductas compensatorias inapropiadas no tienen la frecuencia requerida; TCANE 4 = Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal; TCANE 6 = Trastorno por atracón. Tomado de "Comparison of single- and double-stage designs in the prevalence estimation of eating disorders in community samples", por M. A. Peláez Fernández, F. J. Labrador y R. M. Raich, 2008, *The Spanish Journal of Psychology*, 11 (2), p. 546.

Los autores comentan en la discusión que, tras entrevistar al grupo control, revisaron las respuestas del EAT40 de los que no fueron entrevistados, encontrando dos casos que en el cuestionario reconocían vomitar tras las comidas, constatándose después de entrevistarlos que uno de ellos reunía criterios de TCANE 3, a pesar de lo cual no fue computado como caso de TCA en el protocolo de doble fase por no haber sido seleccionado de un modo aleatorio. Sin embargo, en los datos de la Tabla 2-31 con las medidas de rendimiento del EAT40 ofrecidas por los autores, figura una sensibilidad del 87,5%, que pone de manifiesto que entre los 8 casos de TCA había uno detectado fuera del grupo con $EAT40 \geq 20$ ⁹ (ver Tabla 2-32, de elaboración propia), sin

⁹ *Sensibilidad* = Verdaderos positivos / (Verdaderos positivos (VP) + Falsos negativos)
 $87,5\% = VP/7 + 1$

que quedase claro de dónde procedía este falso negativo si en el grupo control no aparecía ninguno y si tampoco este caso de TCANE 3 había sido computado.

Tabla 2-31.- Medidas de rendimiento para el EAT40 \geq 20

EAT40 \geq 20	Sensibilidad	Especificidad	VPP
Una fase	83,33	86,34	28,85
Doble fase	87,50	84,73	14,89

Nota: EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); VPP = Valor predictivo positivo. Adaptado de "Comparison of single- and double-stage designs in the prevalence estimation of eating disorders in community samples", por M. A. Peláez Fernández, F. J. Labrador y R. M. Raich, 2008, *The Spanish Journal of Psychology*, 11 (2), p. 547.

Tabla 2-32.- Distribución en función de los resultados de los instrumentos

		Diagnóstico EDE		Total
		Enfermedad	No enfermedad	
Prueba cribado EAT40 \geq 20	Positivo (+)	7 Verdadero positivo	40 Falso positivo	47 Grupo sospecha
	Negativo (-)	1 Falso negativo	222 Verdadero negativo	223 Grupo control
Total		8 TCA	262 No TCA	270 Total

Nota: EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDE = Eating Disorder Examination. Fairburn y Cooper (1993). Elaboración propia.

En cualquier caso, los autores concluyeron que si ese caso escapó al cribado y a la selección aleatoria, cabía suponer que hubiera más casos entre los no entrevistados, y que si toda la muestra hubiera sido entrevistada la prevalencia encontrada hubiera sido mayor.

Entre otras conclusiones del estudio cabe destacar que: a) la variable anonimato no es decisiva en los resultados del EAT40; b) la frecuencia semanal de atracones detectada mediante el EDE-Q es superior a la del EDE por las dificultades de interpretación de conceptos tan ambiguos como “atración”, pero no encuentran diferencias en cuanto al vómito y c) recomiendan el uso del punto de corte 20 en el EAT40 en lugar de 30 porque reduce los falsos negativos.

Los autores del estudio apuntaron como causas de la menor prevalencia de sintomatología en el protocolo de doble fase:

- 1) El anonimato del protocolo de una fase reduce la tendencia a ocultar y negar sintomatología entre los participantes.
- 2) El tipo de instrumento, debido a que el EDE-Q, por ser un cuestionario en el que no se puede precisar la interpretación de los ítems, facilita que el participante sobreestime los síntomas.
- 3) La sensibilidad del EAT40, ya que, según admiten los autores en la discusión, al analizar los resultados de los instrumentos de cribado, descubren dos casos que en el EAT40 reconocían que vomitaban después de las comidas. Después de entrevistarlos uno de ellos reunía los criterios de un TCANE 3.

Limitaciones

A lo largo del estudio se echa en falta la distinción entre mujeres y varones, que no aparece al describir a los participantes, a los sujetos que puntúan en las pruebas de cribado, a los controles, a los diferentes diagnósticos emitidos. Por último, tampoco se da a conocer la prevalencia por sexo, pues aunque se explicita que se dio un TCA entre los varones y 7 entre las mujeres, no se puede calcular por no disponer del número de participantes por sexo.

El cálculo del volumen muestral se realizó tomando como referencia la prevalencia del 3% de TCA entre la población adolescente española basándose en los estudios de Pérez-Gaspar et al. (2000) y Ruiz et al. (1998). Sin embargo, hay que observar que ambas investigaciones fueron realizadas con población femenina, mientras que este estudio también incluía población masculina. Además, el volumen calculado de 466 estudiantes, que luego se elevó a 559, se repartió entre los dos protocolos de este estudio, de modo que para el cálculo de la prevalencia mediante doble fase solo se valoraron a 270 sujetos, volumen inferior al requerido. Nos parece criticable una muestra tan reducida ya que, de hecho, solo 47 sujetos dieron positivo en el cribado y el grupo control quedó reducido a 45 personas, volumen excesivamente exiguo como para tener garantías de la ausencia de falsos negativos.

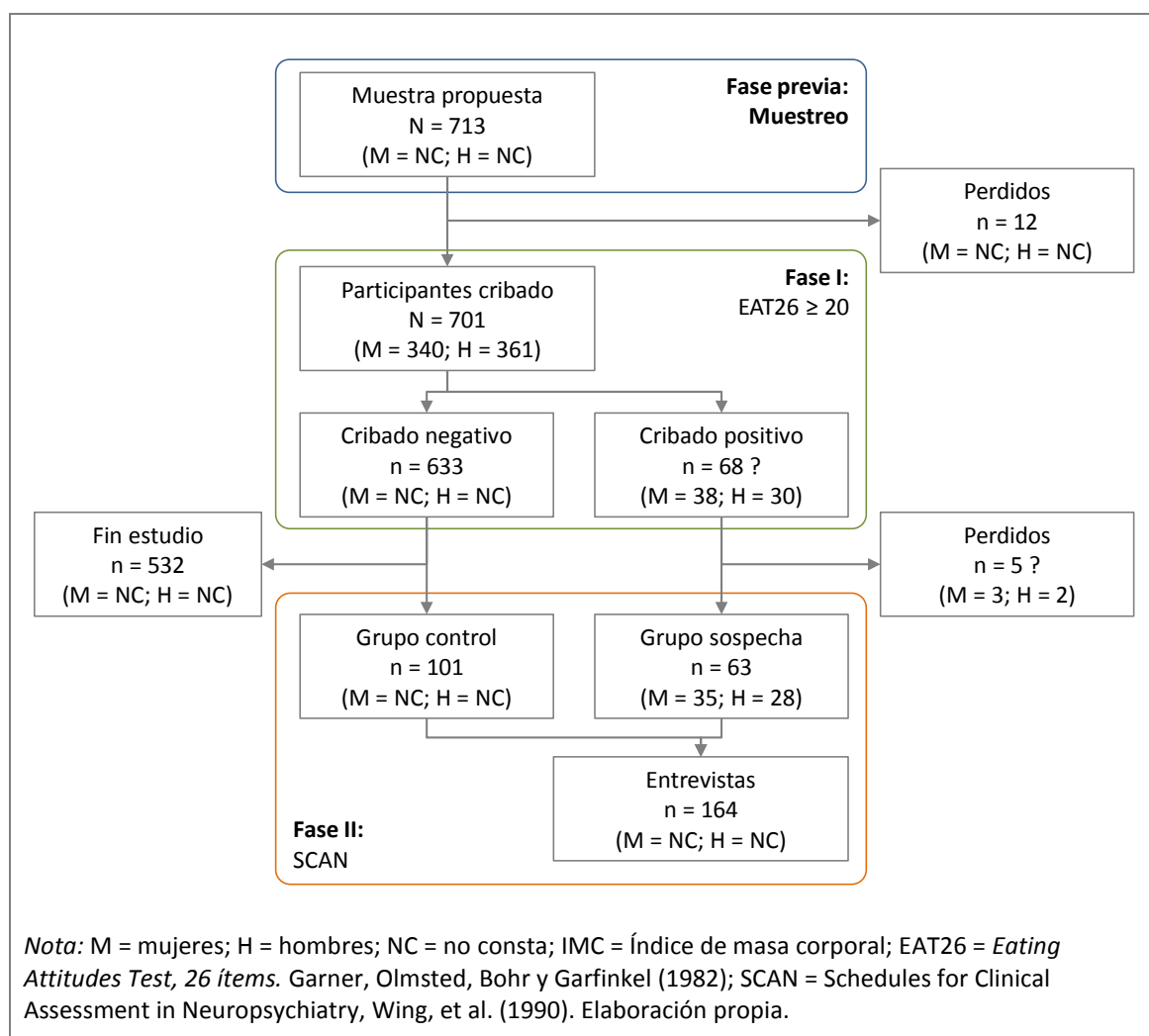
No nos resulta fácil comprender por qué en su trabajo del 2007 aceptaron que determinados centros pusieran dificultades al pase completo del EDE y que volvieran a aceptar en la muestra de 2008 centros que de nuevo les impusieran estas condiciones. Como ya comentamos al analizar la publicación de Peláez-Fernández et al. de 2007, el EDE, como todos los cuestionarios, está validado para su aplicación íntegra. Es difícil estimar en qué medida la aplicación de una entrevista en la que solo se pregunte por los criterios diagnósticos puede modificar los resultados. Además, no sabemos hasta qué punto un pase del EDE en el que solo se indagan algunos de los ítems diagnósticos viene a adquirir una gran similitud con el EDE-Q, aunque este sea autoaplicado.

J. Ruiz-Lázaro et al. (2010)

Ya al principio de este apartado presentamos un estudio de Ruiz-Lázaro (1998) en la ciudad de Zaragoza con mujeres escolarizadas entre los 12 y 18 años. En esta nueva ocasión, con el ánimo de avanzar en los aspectos menos estudiados en la prevalencia de los TCA, este grupo realizó un estudio con adolescentes jóvenes de

ambos sexos escolarizados en 1º ESO en esa misma ciudad. Para ello diseñaron un estudio de doble fase controlado (ver la Figura 2-15), cuyos resultados no se alejaron de lo descrito en otras publicaciones nacionales e internacionales, si bien todos los casos detectados resultaron formas incompletas de TCA.

Figura 2-15.- Diagrama del estudio epidemiológico de Ruiz-Lázaro et al. (2010) en la ciudad de Zaragoza



Muestra

En el año 2007, con el objeto de estudiar la prevalencia en adolescentes tempranos de 12-13 años se seleccionaron 9 centros de secundaria, públicos y privados, de la ciudad de Zaragoza que tuvieran al menos 2 aulas en 1º ESO. El tamaño muestral quedó debidamente justificado teniendo en cuenta los datos previos de prevalencia de TCA (4,5%) en esa ciudad obtenidos por el mismo grupo de investigación (Ruiz et al., 1998) para obtener un error máximo del 2% y una confianza del 99%, lo que resultó en 713 alumnos. Mediante un proceso de selección aleatorio utilizando como conglomerado las aulas se seleccionaron 30 en las que había matriculados 750 alumnos, de los que finalmente participaron 701 (340 mujeres y 361 varones), lo que supuso una participación del 93,5%.

Además de pedir el consentimiento informado al padre-madre/tutor y al joven, se obtuvo la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica en Aragón. El procedimiento contempló que a los casos detectados de TCA se les proveyera de tratamiento. Para facilitar el trabajo de los investigadores se elaboró un manual de instrucciones para estandarizar las normas del proyecto y se les facilitó entrenamiento en la realización de la entrevista.

Fase de cribado

Se utilizó como instrumento de cribado el EAT26 en su versión española y fue administrado por investigadores entrenados. Tomando como punto de corte puntuaciones iguales o superiores a 20 puntos encontraron 63 (9%) personas con actitudes de riesgo, de los que 35 (10,3%) eran mujeres y 28 (7,8%) varones.

Fase de diagnóstico

Como instrumento diagnóstico se aplicó la entrevista semiestructurada SCAN a las 63 personas que puntuaron por encima del punto de corte, y a otros 101 compañeros que obtuvieron una puntuación en el EAT26 de 0 o 1, y que actuaron como controles, aunque no expresaron cuántos varones y cuántas mujeres participaron, si eran de la misma aula, y si se seleccionaron de modo aleatorio.

Al referirse a los casos perdidos la redacción resulta confusa, ya que inicialmente hablan de que participaron en esta fase 164 adolescentes de 167 seleccionados, y al final del mismo párrafo se dice que no participaron “un total de 5 estudiantes: 2 varones y 3 mujeres”. De igual modo, se hace mención a que fueron 63 los adolescentes con puntuaciones por encima del punto de corte $EAT26 \geq 20$, y también se dice que se realizaron 63 entrevistas a personas con riesgo, por lo que no queda claro si los 5 perdidos han de sumarse al primer grupo o restarse del segundo.

Para referirse a los TCA que no tienen todos los criterios para ser considerados AN o BN, utilizaron una categoría común que llamaron “TCANE, atípicos o subclínicos”, que los autores entienden apta tanto para la clasificación DSM-IV-TR como para la CIE-10.

Resultados de prevalencia de TCA

Encontraron 5 casos de TCA, todas ellas mujeres, dentro del grupo de riesgo y con el diagnóstico de “TCANE, atípicos o subclínicos”, lo que supuso una prevalencia global del 0,7% y para las mujeres del 1,5%.

Limitaciones

En la información dada a los alumnos para obtener su consentimiento no se indica si también se les advirtió de que su diagnóstico iba a ser notificado a los padres

para ser puestos en tratamiento de acuerdo con el protocolo de la investigación. Si no es así, se les ocultó información relevante; en caso contrario, si se les informó, cabe esperar que hubiese habido negación de síntomas.

Los autores valoraron la posible limitación de que en lugar del EAT26 se pudieran haber utilizado cuestionarios mejor adaptados a población de estas edades, como el ChEAT o el Cuestionario Infantil para los Trastornos de la Conducta Alimentaria, (CITCA, de Zúñiga y Padrón, 2009, tal como lo cita Ruiz-Lázaro, 2010), pero prefirieron utilizar aquel por su experiencia previa en otros estudios epidemiológicos.

En el estudio se tomó como muestra control 101 sujetos con puntuaciones en el EAT26 ≤ 1 ya que, según dicen los autores, “se trataba de minimizar con este procedimiento una infraestimación de los datos de TCA entre la muestra poblacional estudiada”, aunque en el apartado de limitaciones reconocen que “esta decisión de diseño puede sesgar los resultados e infraestimar la prevalencia al perder posibles casos próximos al punto de corte del EAT”. Efectivamente, si todos los sujetos elegidos como controles presentaban el sesgo de tener una puntuación extremadamente baja, este grupo no resultaba representativo del conjunto de la población con cribado negativo, por lo que no podría hacerse una extrapolación de sus actitudes, conductas y posible patología. Esto trae como consecuencia que se reduzca enormemente la probabilidad de encontrar sujetos con TCA en el grupo control, ya que cabe esperar que la mayoría tenga puntuaciones próximas al punto de corte, lo cual implica un alto riesgo de infraestimación de la prevalencia de TCA, como demostraron Lahortiga-Ramos et al. (2005). De hecho no encontraron ningún caso de TCA en el grupo control.

En relación al grupo control, cabe notar también que no consta una justificación adecuada del volumen, ya que incluyeron 63 sujetos en el grupo de riesgo y 101 en el grupo control; ni del proceso de selección seguido, pues no consta que fuera aleatorio;

ni de la composición del mismo, pues no se menciona cuántas mujeres y varones lo compusieron.

Aunque diagnosticaron con los criterios de las clasificaciones internacionales en vigor, DSM-IV-TR y CIE-10, resulta confusa y poco precisa las referencias a la definición de caso cuando clasifican los casos encontrados como “TCANE, atípico o subclínico”. Dado que el término “atípica” se recoge en la CIE-10 para referirse a la anorexia nerviosa atípica (F 50.1) o a la bulimia nerviosa atípica (F 50.3) y que recoge una categoría residual de Trastorno de la conducta alimentaria sin especificación (F 50.9), no queda claro a qué diagnóstico se están refiriendo, más aún cuando hablan también de formas subclínicas. Por el contrario, si atendemos a la clasificación dentro del sistema DSM-IV-TR como TCANE el diagnóstico sí queda claro.

2.2 Estado de la cuestión en el ámbito internacional

Tras la revisión de las publicaciones españolas corresponde hacerlo ahora con las realizadas fuera de nuestras fronteras. En los apartados anteriores revisamos sucintamente todo lo publicado en España en relación a las actitudes de riesgo y con más detalle los trabajos sobre la prevalencia de TCA realizados con una metodología de doble fase o análoga.

Para analizar el estado de la cuestión en las publicaciones extranjeras nos basaremos en las principales revisiones publicadas sobre la epidemiología de los TCA. Debido a que estos estudios suelen centrarse en los diagnósticos específicos como la AN, BN o el TA, o en el conjunto de los TCANE, nosotros seguiremos en este epígrafe esta sistemática, prestando especial atención a los estudios de doble fase o con metodología análoga y, particularmente, a los estudios de prevalencia puntual.

2.2.1 Anorexia nerviosa

Fombonne (1995) publica una revisión sobre las investigaciones epidemiológicas de la AN que incluye los estudios sobre incidencia y prevalencia publicados hasta 1995 (Tabla 2-33). Como se puede apreciar, también ofrece algunas tasas calculadas por él a partir de los datos contenidos en las publicaciones y, en algunos casos, corrige los resultados ofrecidos por los autores originales con el fin de que los datos sean más precisos y comparables (ver pie de tabla). Presta especial atención a la prevalencia en el grupo de edad de 15 a 19 años, constatando que es el rango de mayor prevalencia, salvo en un estudio sueco donde el pico ocurre a los 14 años (Råstam y Gillberg, 1992, tal como los cita Fombonne).

Tabla 2-33.- Estudios de internacionales de prevalencia de AN

Autores	Lugar y año	Edad	Sexo	Tamaño	Diagnostico	Prevalencia
Crisp et al. (1976)	Reino Unido, 1967-74					
	Colegios privados	Todas	F	?	Clínico	F 0,215 ¹
	Colegios públicos	16+	F	2786	Clínico	F 0,036 ²
Nielsen (1990)	Dinamarca, 1973-87	Todas		300000	CIE-8	F 0,0067
		15-19				F 0,0347
		10-24				F 0,0237
Lucas et al. (1988)	USA, 1980	Todas	F	30628	DSM-III-R	F 0,204 ³
		15-19	F	2654		F 0,330
Whitehouse y Button (1988)	Reino Unido, 1980	16-19	F	446	Feighner Russell DSM-III	F 0,220 F 0,450
Robins et al. (1984)	USA, 1981-82	18-65		3058	DSM-III	0,030
Mann et al. (1983)	Reino Unido, 1982	15	F	262	Clínico	F 0,000
Szmukler (1983)	Reino Unido, 1982	14-19	F	1331	Clínico	F 0,830
		Colegios privados	16-18			F 1,110
		Colegios públicos	16+			F 0,140
Joergensen (1992)	Dinamarca, 1977-86	Todas		450000	DSM-III-R	F 0,026
		10-14				F 0,070
		15-19				F 0,120
		20-24				F 0,060
Cullberg y Engström-Lindberg (1988)	Suecia, 1984-85	16-24	F	4651	DSM-III	F 0,258
Whitaker et al. (1990)	USA, 1984	14-17	F	2544	DSM-III	F 0,200

Autores	Lugar y año	Edad	Sexo	Tamaño	Diagnostico	Prevalencia
Lee et al. (1987)	Corea, 1984	18-65		5100	DSM-III	F 0,038 ²
Hwu et al. (1989)	Taiwán, 1982-86	18		11004	DSM-III	0,000
Råstam et al. (1989)	Suecia, 1985	15	F	2136	DSM-III	F 0,70 ⁴
					DSM-III-R	F 0,84 ^{4,5}
Råstam y Gillberg (1992)	Suecia, 1987	17			DSM-III-R	F 0,94 ⁴
						F 1,08 ^{4,5}
Bland et al. (1988)	Canadá, 1983-86	18+		3258	DSM-III	0,100
Lucas et al. (1991)	USA, 1985	Todas	F	32353	DSM-III-R	F 0,270 ³
		15-19				F 0,480
Hoek (1991)	Holanda, 1985-86 (médicos generales)	Todas		151781	DSM-III	0,0184
Suzuki et al. (1990)	Japón, 1986-87	12-15		1992	Clínico	F 0,000
Wells et al. (1989)	Nueva Zelanda, 1986	18-64		1498	DSM-III	0,100 ⁶
		25-44				F 0,300 ⁶
Ben Tovim y Morton (1990)	Australia, 1987	12-18	F	5705	DSM-III	F 0,105
Johnson-Sabine et al. (1988)	Reino Unido	14-16	F	1010	Clínico	F 0,000
Patton et al. (1990)	Reino Unido	15-17	F	176	Russell	F 0,000
						F 0,2 ^{2,4}
Lewinsohn et al. (1993)	USA, 1987-89	15-18		1710	DSM-III-R	0,000 ⁷
			F	891		F 0,450 ⁶
Scheinberg et al. (1992)	Israel, 1989 Mujeres reclutas	18	F	1112	DSM-III-R	F 0,180
Beglin y Fairburn (1992)	Reino Unido (médicos generales)	16-35	F	285	DSM-III-R	F 0,23 ^{4,7}
						F 1,40 ^{4,6}
Whitehouse et al. (1992)	Reino Unido, 1987 (médicos generales)	16-35	F	540	DSM-III-R	F 0,18 ^{2,4,7}
						F 0,37 ^{2,4,6}
De Azevedo y Ferreira (1992)	Portugal, 1987	12-20	F	654	DSM-III	F 0,00
						F 0,76 ⁵
Rathner y Messner (1993)	Italia, 1988	11-20	F	517	DSM-III-R	F 0,58
		11-14	F	286		F 0,00
		15-20	F	231		F 1,30
Götestam y Agras (1995)	Noruega, 1992	18-59	F	1849	DSM-III-R	F 0,27 ⁷
						F 0,43 ⁶
		18-29	F	556	DSM-III-R	F 0,36 ⁷
						F 0,90 ⁶

Nota: CIE = Clasificación Internacional de Enfermedades; DSM = *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Russell = Criterios de Russell (1979); Feighner = Criterios de Feighner et al. (1972); F = Muestra y tasas femeninas. Cuando no consta, se refiere a población de ambos sexos. Tomado de "Anorexia Nervosa. No evidence of an increase", por E. Fombonne, 1995, *British Journal of Psychiatry* 166, pp. 467 y 471. Las citas se recogen tal como figuran en la tabla original.

¹ La tasa está corregida para un solo año por Fombonne; ² Tasa calculada por Fombonne; ³ Tasa ajustada por edad a la población femenina de raza blanca de 1970; ⁴ Tasas calculadas teniendo en cuenta la información sobre las que "no responden"; ⁵ Incluye los síndromes parciales; ⁶ Prevalencia a lo largo de la vida; ⁷ Prevalencia actual.

En el año 2003 Hoek y Hoeken (2003) realizan una revisión de los estudios de prevalencia e incidencia de los TCA en mujeres jóvenes en la que solo incluyen estudios de doble fase sobre la AN y BN que sigan unas definiciones estrictas, como las de la APA, la OMS, Russell (1979, tal como lo cita Hoek y Hoeken, 2003) o Feighner et al. (1972). Entre los TCANE solo recogen los estudios que incluyen el TA tal como lo define del DSM-IV, mientras que el resto de los TCANE no los tienen en cuenta por considerarlos un grupo demasiado heterogéneo. Tampoco recogen los estudios que no consideran la población general, como el de Lucas, Beard, O'Fallon y Kurland (1991), realizado a partir de las historias clínicas de las personas que recibieron asistencia en los distintos servicios de salud.

En la revisión de los estudios de prevalencia de AN publicada por Hoek y Hoeken (2003) todos alcanzan una participación superior al 85%, salvo el de Meadows, Palmer, Newball, y Kenrick (1986, tal como los citan Hoek y Hoeken), que solo alcanza el 70% (ver Tabla 2-34). La prevalencia media de síndrome completo de AN fue de 0,3% (0,0% a 0,9%) para las mujeres jóvenes. Hay que advertir que en esta tabla Hoek y Hoeken incluyen tanto estudios controlados como no controlados y no diferencian entre prevalencia y prevalencia a lo largo de la vida (Nobakht y Dezhkam, 2000). Posteriormente Hoek (2006) precisa más la prevalencia situándola en 0,29% para mujeres jóvenes.

No disponemos de revisiones de estudios de prevalencia en varones, ni en mujeres desde 2003 hasta hoy. Posteriormente, en un estudio de doble fase controlado realizado en Portugal con chicas adolescentes de 14 a 19 años, Machado, Machado, Gonçalves y Hoek (2007) encuentran una prevalencia de 0,39%. En otro estudio del mismo año Alegria, Woo, Torres, Meng y Striegel-Moore (2007) realizado entre latinos norteamericanos encuentran una prevalencia a lo largo de los últimos 12 meses de 0,03% (M = 0,02%, H = 0,03%) y concluyen que se trata de un trastorno

extremadamente infrecuente en esta población, así como la AN parcial que presenta la misma prevalencia.

Tabla 2-34.- Estudios de prevalencia de doble fase de AN en mujeres jóvenes

Estudio	Muestra	Edad	N	Cribado	Criterios	Prevalencia
Button y Whitehouse (1981)	Universidad	16-22	446	EAT	Feighner	0,2
Szmukler (1983)	Colegios privados	14-19	1331	EAT	Russell	0,8
	Estatales	14-19	1676	EAT	Russell	0,2
Meadows, Palmer, Newball, y Kenrick (1986)	Medicina general	18-22	584	EAT	DSM-III	0,2
Johnson-Sabine, Wood, Patton, Mann y Wakeling (1988)	Colegio	14-16	1010	EAT	Russell	0
King (1989)	Medicina general	16-35	539	EAT	Russell	0
Råstam , Gillberg, y Garton (1989)	Colegio	15	2136	N.E.	DSM-III-R	0
Whitaker et al. (1990)	Universidad	13-18	2544	EAT	DSM-III	0,7
Whitehouse, Cooper, Vize, Hill, y Vogel (1992)	Medicina general	16-35	540	N.E.	DSM-III-R	0,2
Rathner y Messner (1993)	Colegio y registro de casos	11-20	517	EAT	DSM-III-R	0,58
Wlodarczyk-Bisaga y Dolan (1996)	Colegio	14-16	747	EAT	DSM-III-R	0
Steinhausen, Winkler, y Meier (1997)	Colegio	14-17	276	EDE-S	DSM-III-R	0,7
Nobakht y Dezhkam (2000)	Colegio	15-18	3100	EAT	DSM-IV	0,9

Nota: EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); Feighner = Criterios de Feighner et al. (1972); DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; Russell = Criterios de Russell (1979); EDE-S = Eating Disorder Examination-Screening Version; N.E. = No especificado. Adaptado de "Review of the prevalence and incidence of eating disorders", por H. W. Hoek y D. van Hoeken, 2003, International Journal of Eating Disorders, 34 (4), p. 386. Las citas se recogen tal como figuran en la tabla original.

2.2.2 Bulimia nerviosa

La primera revisión sobre estudios de prevalencia de BN de que disponemos fue realizada por Fairburn y Beglin (1990), que recogen la bibliografía de estudios realizados sobre mujeres adolescentes y adultas jóvenes publicados hasta 1990 y clasifican los estudios revisados en grupos comparables teniendo en cuenta dos factores diferenciadores esenciales (Tabla 2-35):

Tabla 2-35.- Prevalencia de BN en mujeres jóvenes determinada mediante diferentes metodologías

Diagnóstico	Cuestionario autoinformado				Doble fase sin estudio de falsos negativos				Entrevista universal o doble fase con estudio de falsos negativos			
	Prevalencia (%)			N	Prevalencia (%)			N	Prevalencia (%)			N
	M	SD	R		M	SD	R		M	SD	R	
DSM-III BN	9,0	4,3	3-19	20	1,9	1,9	0-5	4	1,5	1,0	1-3	4
DSM-III bulimia con atracón semanal	3,6	2,0	0-7	13	-	-	-	-	-	-	-	-
DSM-III bulimia con atracón y purga semanal	2,8	2,8	1-10	11	-	-	-	-	1,0	-	-	1
BN según criterios de Russell o DSM-III-R	2,6	1,0	2-4	4	1,6	-	-	1	0,9	0,3	0-1	4

Nota: M = media; SD = desviación estándar; R = rango; N = número de estudios analizados; DSM = *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Russell = Criterios de Russell (1979). Tomado de "Studies of the epidemiology of bulimia nervosa", por C. G. Fairburn y S. J. Beglin, 1990, *American Journal of Psychiatry*, 147 (4), p. 403.

- a) Las clasificaciones diagnósticas con las que se definió el caso de BN. Cuando los diagnósticos fueron realizados a partir de cuestionarios autoinformados, siguiendo los criterios del DSM-III la prevalencia media resultó casi del 1,5% y se reduce drásticamente con los criterios más exigentes de Russell (1979) y del

DSM-III-R, que exigen una frecuencia mínima semanal de los atracones y de los métodos purgativos. Si además se añade el criterio actitudinal de ambas clasificaciones del miedo intenso a ser obeso (Russell) o de una sobrevaloración persistente de la figura y el peso (DSM-III-R) la tasa media de prevalencia de BN se reduce aún más (0,9%).

- b) El método de diagnóstico empleado. De modo análogo ocurre cuando los estudios se llevan a cabo con una metodología basada en cuestionarios (2,6%), en estudios de doble fase sin análisis de falsos negativos (1,0%), o con metodologías más sofisticadas que minimizan el sesgo de los falsos negativos, ya sea porque entrevistan a la muestra completa o porque realizan una metodología de doble fase con grupo control (0,9%).

Finalmente concluyen que la tasa de prevalencia comúnmente aceptada en adolescentes y mujeres jóvenes era próxima al 1%, siempre de acuerdo con criterios estrictos definidos en cada momento para la BN (DSM-III, DSM-III-R, Russell).

En el citado estudio de Dancyger y Garfinkel (1995) la prevalencia de BN en mujeres jóvenes es de 1-1,5%, mientras que en la revisión de Hsu (1996) se obtiene para el mismo grupo poblacional unas prevalencias de 2-3%, aunque hay que señalar que las cifras más altas corresponden a estudios que seguían los criterios del DSM-III. Finalmente, Nielsen (2001) concluye en su revisión que la prevalencia media de BN en mujeres, en los estudios de doble fase, parece estar aproximadamente en 1% en mujeres y aproximadamente en 0,1% en varones.

Posteriormente, en la mencionada revisión de Hoek y Hoeken (2003) se recogen las investigaciones publicadas desde 1990 hasta 2003 incluyendo solo estudios de doble fase que sigan definiciones estrictas, ya sea de la APA, la OMS, Russell (1979) o Feighner et al. (1972). La Tabla 2-36 recoge únicamente las prevalencias de síndromes completos de BN establecidas mediante estudios de doble

fase en mujeres jóvenes de población comunitaria. Estiman que la prevalencia media de BN es de 1% para las mujeres jóvenes. Además de revisar los estudios de los Estados Unidos y de Europa occidental, realizan una revisión transcultural y llegan a la conclusión de que hasta los años 80 estas patologías eran raras en países no occidentales. Sin embargo, estudios más recientes demuestran que las actitudes alimentarias anormales y los TCA, en particular la BN y el TA, se están generalizando en los países en desarrollo, tanto en población caucásica como negra y asiática.

Tabla 2-36.- Estudios de prevalencia de doble fase de BN en mujeres jóvenes

Estudio	Muestra	Edad	N	Cribado	Criterios	Prevalencia
Bushnell, Wells,	Censo	18-24		DIS	DSM-III	4,5
Hornblow, Oakley-	Censo	25-44		DIS	DSM-III	2
Browne y Joyce (1990)	Censo	18-44	777			2,6
Whitaker et al. (1990)	Secundaria	13-18	2544	EAT	DSM-III	4,2
Szabó y Túry (1991)	Colegio	14-18	416	EAT,BCDS, ANIS	DSM-III DSM-III-R	0 0
Szabó y Túry (1991)	Universidad	19-36	224	EAT,BCDS, ANIS	DSM-III DSM-III-R	4 1,3
Whitehouse, Cooper, Vize, Hill, y Vogel (1992)	Medicina general	16-35	540	Cuestionario	DSM-III-R	1,5
Rathner y Messner (1993)	Colegio y registro de casos	11-20	517	EAT	DSM-III-R	0
Santonastaso et al. (1996)	Colegio	16	359	EAT	DSM-IV	0,5
Wlodarczyk-Bisaga y Dolan (1996)	Colegio	14-16	747	EAT	DSM-III-R	0
Steinhausen, Winkler, y Meier (1997)	Colegio	14-17	276	EDE-S	DSM-III-R	0,5
Nobakht y Dezhkam (2000)	Colegio	15-18	3100	EAT	DSM-IV	3,2

Nota: N = número de estudios analizados; DIS = Diagnostic Interview Schedule; DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); BCDS = Bulimic Cognitive Distortions Scale; ANIS = Anorexia Nervosa Inventory Scale; EDE-S = Eating Disorder Examination-Screening Version. Adaptado de "Review of the prevalence and incidence of eating disorders", por H. W. Hoek y D. van Hoeken, 2003, International Journal of Eating Disorders, 34 (4), p. 390. Las citas se recogen tal como figuran en la tabla original.

Posteriormente se han publicado otros trabajos de doble fase como el de Mancilla-Díaz, Franco-Paredes, Vazquez-Arevalo, Lopez-Aguilar, Alvarez-Rayon, y Tellez-Giron (2007) que evalúa la prevalencia de TCA en universitarias de primer y segundo curso en México, en 1995, encontrando una tasa de BN de 0,14% y en 2002 de 0,24%. Asimismo, Machado et al. (2007) en el mencionado estudio con adolescentes portuguesas estiman la prevalencia en 0,30%. Por su parte Alegria et al. (2007) encuentran una prevalencia a lo largo de los últimos 12 meses de 0,82% (M = 0,92%, H = 0,72%), en población latina norteamericana.

Carlat y Camargo (1991) realizan una revisión de los artículos publicados en lengua inglesa sobre la prevalencia de la BN en varones adolescentes y adultos jóvenes. Al igual que la revisión paralela realizada por Fairburn y Beglin (1990) en mujeres, describen la evolución de las tasas ofrecidas por los autores a medida que los criterios utilizados en las definiciones de caso y las metodologías empleadas se fueron perfilando mejor. De este modo, con los criterios del DSM-III la prevalencia media resultó de 1,1% (0,0% - 4,3%) y con los criterios del DSM-III-R o de Russell fue de 0,2% (0,0% - 0,5%). Este último dato se ha obtenido a partir de estudios de doble fase que incluyen evaluación del instrumento de cribado o que entrevistan a toda la muestra. La relación de la tasa mujer-varón oscila entre 1,5:1 y 20:1. Esto supone que los varones representaban el 10-15% de las personas bulímicas en la comunidad, muy superior al 6% (1%-11%) que se encontraba en los estudios basados en muestras clínicas. Esto les lleva a sostener que los varones con BN son menos propensos a buscar tratamiento.

2.2.3 Formas parciales de TCA

La revisión de las formas parciales de TCA incluye todos los síndromes que no reúnen los criterios para ser considerados formas completas de AN o BN de acuerdo con las clasificaciones diagnósticas, lo que comprende tanto las formas descritas en la CIE-10 como AN atípica y BN atípica, como los TCANE descritos en la DSM-IV-TR. Algunos autores también recogen en los datos de prevalencia formas que reúnen menos criterios y a las que llaman formas subclínicas. Debido a que el apéndice B de la DSM-IV-TR considera el trastorno por atracón (TA) una categoría en investigación, muchos autores lo han venido incluyendo dentro del conjunto de los TCANE, pero a partir de mediados de la pasada década ha llegado a convertirse en una categoría tan oficializada como AN y BN (Thomas, Vartanian y Brownell, 2009).

Debido a la ausencia de consenso en la definición de las formas parciales de TCA, los investigadores han adoptado sus propias definiciones, como se puede ver en la Tabla 2-37, modificada de Chamay-Weber, Narring y Michaud (2005). Muchos lo han definido como un síndrome que cumple algunos criterios del DSM-IV pero no todos. Dancyger y Garfinkel (1995) se han fijado en la menor intensidad y frecuencia de los síntomas. Johnson-Sabine, Wood, Patton, Mann y Wakeling (1988) fijaron sus propios criterios al margen de la clasificación DSM. Otros autores como Stein et al. (1997) definen el síndrome parcial como aquel que supera determinadas puntuaciones en los instrumentos de cribado. Cotrufo et al. (1998) incluyen también a los subclínicos como una categoría que aún cumple menos criterios que las formas parciales.

Además de las diferencias en la definición de caso también se encuentra divergencia en la nomenclatura empleada, ya que un mismo síndrome puede ser llamado por diferentes autores como TCANE, AN Parcial o AN Atípica, o incluso AN subclínica. De modo análogo ocurre con el polo bulímico.

Tabla 2-37.- definiciones de TCA parcial seguidas por diversos autores

Autor	Definición
Johnson-Sabine et al. 1988	ANP: Gran preocupación por el peso, llegando al miedo mórbido a ganar peso, pero permanece en los límites normales. La regla persiste a pesar de que puede ser irregular
Dancyger y Garfinkel, 1995	ANP: Todos los criterios para la AN excepto el grado de pérdida de peso y el requerimiento de amenorrea BNP: Reúne todos los criterios para la BN del DSM-III-R excepto la frecuencia y duración estipuladas
Stein et al. 1997	ANP: Puntuaciones patológicas en el EAT26 (≥ 22) y amenorrea o $IMC < 20$; o amenorrea e $IMC < 20$ BNP: Puntuaciones patológicas en el EAT26 (≥ 22) y haber contestado una alternativa distinta a "nunca" para los ítems bulímicos del EAT26: ítem 4 (Me he dado atracones en los que tenía la impresión de no poder parar de comer) ítem 9 (vomito después de comer) o ítem 26 (tengo el impulso de vomitar después de las comidas)
Cotrufo et al. 1998	ANP: Si no reúne alguno de los dos criterios A y D ANS: Si el criterio A y el D no se cumplen BNP: Si alguno de los criterios A y el C no se cumplen BNS: Si los dos criterios A y C no se cumplen
Santoanastaso et al. 1999	TCA Parcial: Sujetos con historia previa de TCA que todavía presentan conducta alimentaria anormal y sujetos con intenso miedo a volverse gordos y hacen uso, al menos, de una conducta de reducción de peso (ayuno, vómito, laxantes, diuréticos ejercicio físico, al menos dos veces en el último mes).
Lewinsohn et al. 2000	ANP: DSM-IV criterio A (rechazo a mantener el peso corporal por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla) más uno de los tres criterios adicionales (B, C o D) BNP: DSM-IV criterio A (episodios recurrentes de atracones) más uno de los tres criterios adicionales (B, C o D) sin incluir el criterio E
Kotler et al. 2001	ANP: todos los criterios para la AN del DSM-IV excepto la amenorrea BNP: no lo incluye
Crow et al. 2002	ANP: Todos los criterios excepto peso inferior al 90% del ideal junto con amenorrea o distorsión de la imagen corporal y miedo intenso a ganar peso o convertirse en obeso y reúne todos los criterios para la AN en los 12 meses anteriores BNP: Todos los criterios para la BN excepto el criterio de la figura y el peso, todos los criterios excepto el criterio de la frecuencia de atracones o de las conductas purgativas que está por debajo del criterio DSM IV (pero al menos una vez de media en los últimos seis meses)
Patton et al. 2003	Síndrome Parcial: Un sujeto que reúne dos criterios para la AN o la BN (excluye el criterio E para la BN)
Favaro et al. 2003	Siguiendo criterios DSM-IV distingue: AN atípica, que incluye: ANP: AN que nunca ha desarrollado amenorrea ANS: AN que mantiene peso normal ($IMC > 18,5$) BN atípica, que incluye:

Autor	Definición
	BN atípica, que incluye: BNP: BN con atracones subjetivos y uso regular de conductas purgativas. BNS: BN con atracones y conductas purgativas sin frecuencia (2/sem x 2 meses) Trastorno alimentario purgativo, que identifica con TCANE 4 TA
Vetrone et al. 2006	Síndromes parciales: todos los criterios DSM-IV para AN o BN excepto uno
Machado et al. 2007	TCANE tal como las define en cada uno de los 6 ejemplos presentados en el DSM-IV-TR
Isomaa et al. 2009	AN-NOS (AN Not Otherwise Specified): Ha de cumplir los criterios de AN rebajados: a) miedo a ganar peso o ser obeso, b) alteraciones cognitivas en cuanto al peso y la figura, c) autoevaluación influenciada por el peso, d) ajuste por edad de IMC (17,5–19) y e) posible amenorrea BN-NOS (BN Not Otherwise Specified): Ha de cumplir todos los criterios de BN menos uno
Thomas et al. 2009	Síndrome parcial: cumplen algunos pero no todos de los criterios diagnósticos
Stice et al. 2009	Parciales: presentan algunos de los síntomas de un trastorno concreto Subclínico: presentan todos los síntomas de un trastorno concreto pero en niveles subclínicos de uno o más síntomas

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; ANP = Anorexia nerviosa parcial; ANS = Anorexia nerviosa subclínica; BNP = Bulimia nerviosa parcial; BNS = Bulimia nerviosa subclínica; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado. Adaptado de "Partial eating disorders among adolescents: a review", por C. Chamay-Weber, F. Narring, P-A. Michaud, 2005, *Journal of Adolescent Health*, 37 (5), p. 420. Las citas se recogen tal como figuran en la tabla original. Elaboración propia a partir de 2003.

Muchos de los estudios epidemiológicos recogidos en la Tabla 2-37 no dan cifras de prevalencia actual, pues el objetivo de su investigación son las tasas de incidencia, prevalencia en los últimos 12 meses o a lo largo de la vida, la comparación de los síndromes completos y parciales, o el estudio de los factores de riesgo asociados.

En su estudio sobre las relaciones entre síndromes parciales y completos, Dancyger y Garfinkel (1995) recogen prevalencias de diferentes autores que oscilan de 5-12% para la ANP y de 1-3% para la BNP y afirman que 7-10% de las mujeres jóvenes presentan algunas características de los TCA, aunque no todas. En su propia investigación las formas incompletas son más frecuentes y el ratio habitual de formas

incompletas: completas es de 5:1. Dentro de estas, parecen más frecuentes las formas de AN Parcial que las de BN Parcial.

Chamay-Weber et al. (2005) realizan una revisión de los estudios de prevalencia que utilizan criterios específicos de TCA parcial en adolescentes de la población comunitaria y encuentran una gran disparidad en las tasas, que van desde el 0,8% al 14% y que atribuyen a: a) heterogeneidad de los grupos investigados, b) diferentes metodologías empleadas, que incluyen tanto cuestionarios autoinformados como entrevistas diagnósticas y c) diferentes criterios usados para definir el TCA parcial.

En la Tabla 2-38 sintetizamos las principales características de estudios que reúnen las siguientes condiciones: a) usar criterios DSM-III-R o posteriores; b) ser de ámbito comunitario; c) estar realizado con metodología de doble fase controlado o con entrevista a toda la muestra y d) estar realizados fuera de España.

Tabla 2-38.- Estudios de doble fase controlados o equiparables en muestra comunitaria

Autores	Muestra	Diseño	Prevalencia
Favaro et al. 2003	995 mujeres 18-25 años Censo electoral. Padua (Italia)	Entrevista universal: SCID	TCA 5,3% AN: 0,3% ANP: 0,7% BN: 1,8% BNP: 2,4% (TA: 0,1%)
Vetrone et al. (2006)	186 mujeres 17 años Estudiantes Roma (Italia)	Doble fase con entrevista universal con EDE	ANP: 1,6% BN: 0,5% BNP: 7%
Kotler et al. (2001)	800 niños/as Evaluados en 4 momentos New York	Prospectivo con entrevista (SCID) en infancia (1-9 años), adolescencia temprana (9-18 años) y tardía (11-20 años) y adulto joven (18-27 años)	AN: - ANP: Adol: 0,5% Adul: 1,4% BN Mujeres: Adolescentes: 3,2% Adultos: 1,1% Varones

Autores	Muestra	Diseño	Prevalencia
			Adolescentes: 0,2% Adultos: 1,1%
Kugu et al. (2006)	492 mujeres y 459 hombres Universitarios Cumhuriyet (Turquía)	Doble fase controlado F1: EAT40 \geq 30 F2: SCID	TCA: 2,20% Mujeres: AN: 0 BN: 1,57% TA: 0,31% Hombres: TA: 0,31%
Alegria et al. (2007)	2554 mujeres y hombres latinos adultos (Estados Unidos)	Entrevista universal: CIDI	Prevalencia 12 meses. AN: 0,03% BN: 0,82% TCANE 1: 0,02% TCANE 6: 0,9% Resto TCANE: 2,73%
Machado et al. (2007)	2028 mujeres 12-23 años (Portugal)	Doble fase controlado F1: a) IMC \leq 17,5 o b) EDE-Q \geq 4 o c) cualquier escala EDE-Q \geq 4 o d) conducta alimentaria disfuncional F2: EDE	TCA:3,06% AN: 0,39% BN: 0,30% TCANE: 2,37% TACNE 1: 0,25% TCANE 2: 0,15% TCANE 3: 0,94% TCANE 4: 0,94% TCANE 6: 0,10%

Nota: SCID = *Diagnostic Interview Schedule for Children*, (Costello, Edelbrock, Costello, 1985); EDE = *Eating Disorder Examination*. Fairburn y Cooper (1993); EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); CIDI = *Composite International Diagnostic Interview*. Kessler y Ustun (2004); EDE-Q = *Eating Disorder Examination Questionnaire*. Fairburn y Beglin (1994); IMC = Índice de masa corporal; TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; ANP = Anorexia nerviosa parcial; BNP = Bulimia nerviosa parcial; TA = Trastorno por atracón; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TCANE 1 = AN con menstruaciones regulares; TCANE 2 = AN con peso normal; TCANE 3 = BN en que atracones y/o conductas compensatorias inapropiadas no tienen la frecuencia requerida; TCANE 4 = Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal; TCANE 6 = Trastorno por atracón. Elaboración propia.

Merece particular atención el estudio de Machado et al. (2007) realizado para evaluar la prevalencia de TCANE en una muestra comunitaria, para lo cual seleccionan una muestra representativa de Portugal, que incluía 2028 mujeres adolescentes

escolarizadas (de 9º a 12º grado, la mayoría de 13 a 19 años) de diferentes regiones. Para ello siguen una metodología de doble fase utilizando los instrumentos de cribado recogidos en la Tabla 2-38 de un modo amplio con el fin de evitar falsos negativos, y como instrumento de diagnóstico el EDE. En este estudio se produce una importante pérdida muestral, por lo que los autores ofrecen los datos de prevalencia tanto para la muestra entrevistada, como extrapolándola a los 452 casos perdidos en la primera fase (n = 194, 9,5% de la muestra propuesta) y en la segunda (n = 284, 23,5% de los sujetos que puntuaron en el cribado), tal como se muestra en la Tabla 2-39, en la que se aprecia que los diagnósticos emitidos siguen la tipología de los ejemplos de los TCANE del DSM-IV-TR. Estos autores encuentran que el 77,4% de todos los casos diagnosticados son TCANE, concluyendo que es el trastorno más frecuente en población comunitaria.

Tabla 2-39.- Prevalencia observada y extrapolada obtenida

Diagnóstico	Equivalencia DSM-IV-TR	n	Prevalencia	
			Observada (%)	Extrapolada (%)
TCA		62	3,06	4,04
AN		8	0,39	0,52
BN		6	0,30	0,39
TCANE		48	2,37	3,13
AN sub-umbral	TCANE 1	5	0,25	0,33
AN de peso normal	TCANE 2	3	0,15	0,20
BN sub-umbral	TCANE 3	19	0,94	1,24
Uso regular de métodos compensatorios	TCANE 4	19	0,94	1,24
TA	TCANE 6	2	0,10	0,13

Nota: TCA: Trastorno de la conducta alimentaria; AN: Anorexia nerviosa; BN: Bulimia nerviosa; TCANE: Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TA: Trastorno por atracón; AN sub-umbral: Todos los criterios DSM-IV-TR para AN excepto amenorrea; BN sub-umbral: Todos los criterios DSM-IV-TR para BN excepto frecuencia semanal; AN de peso normal: todos los criterios DSM-IV-TR para AN con IMC > 17,5. Adaptado de "The prevalence of eating disorders not otherwise specified", por P. P. P. Machado, B. C. Machado, S. Gonçalves y H. W. Hoek, 2007, *International Journal of Eating Disorders* 40, p. 215.

Como conclusión de nuestra revisión de estudios de doble fase controlados, observamos que las formas parciales de los TCA entre las mujeres adolescentes y jóvenes en las muestras comunitarias de distintos países presentan un amplio rango. De este modo, mientras que en Portugal Machado et al. (2007) encuentran las prevalencias más bajas para el conjunto de los TCANE (2,37%) y para las formas parciales de AN (0,4%) y BN (1,88%), entre estudiantes romanas Vetrone et al. (2006) obtienen las cifras más altas de formas parciales (global = 8,6%, ANP = 1,6% y BNP = 7%). Sin embargo se da una coincidencia en estimar en 0,1% la tasa de TA o TCANE 6 en mujeres jóvenes (Favaro et al., 2003 y Machado et al.).

A. Trastorno purgativo

En la revisión de Keel (2007) sobre el Trastorno Purgativo, a partir de diez publicaciones sobre esta patología, indaga acerca de la significación clínica, la diferenciación respecto a otras categorías diagnósticas y la prevalencia. Llama la atención sobre el hecho de que en ninguno de esos estudios se utiliza la misma definición (ver Tabla 2-40), pero existe cierto acuerdo en exigir un malestar respecto al peso y la silueta y la ausencia de atracones. Como consecuencia, algunos autores la identifican con una BN sin atracones y otros con el tipo 4 de los ejemplos de TCANE propuestos por el DSM-IV-TR, como se hace explícitamente en el estudio portugués antes mencionado asesorado por Hoek (Machado et al., 2007).

Tabla 2-40.- Términos y definiciones para el trastorno purgativo

Autor	Definición
Mitchell et al. 1986	Desorden alimentario atípico, grupo 1 Purgas recurrentes (vómitos o abuso de laxantes) \geq 1/semana No atracones por un mínimo de 3 meses Peso normal (\geq 90% del peso ideal)
Tobin et al. 1997	Desorden alimentario compensatorio Conductas compensatorias (purgativas y no purgativas) \geq 2/semana

Autor	Definición
Keel et al. 2001	No atracones > 85% del peso esperado Bulimia nerviosa subjetiva Purgas recurrentes (vómito o abuso de laxantes o diuréticos) ≥ 2 /semana por ≥ 3 meses Atracónes subjetivos ≥ 2 /semana por ≥ 3 meses Autoevaluación exageradamente influida por peso/figura No historia de atracones objetivos Peso normal ($19 < \text{IMC} < 25$)
Keel et al. 2005	Trastorno purgativo Purgas recurrentes (vómito o abuso de laxantes o diuréticos) ≥ 2 /semana por ≥ 3 meses Autoevaluación exageradamente influida por peso/figura No atracones objetivos ni antecedentes de BN Peso normal/saludable ($19 < \text{IMC} < 25$)
Binford y le Grange 2005	TCANE-P Purgas recurrentes (vómito o abuso de laxantes) ≥ 1 /semana por ≥ 6 meses No atracones objetivos $\geq 85\%$ peso ideal
Le Grange et al. 2006	TCANE-P Purgas recurrentes (vómito o abuso de laxantes) ≥ 2 /semana por ≥ 3 meses Autoevaluación exageradamente influida por peso/figura No atracones objetivos $\geq 85\%$ peso ideal
Favaro et al. 2003	Trastorno alimentario purgativo Purgas recurrentes (vómito o abuso de laxantes o diuréticos) ≥ 2 /semana por ≥ 3 meses Autoevaluación exageradamente influida por peso/figura No atracones objetivos No antecedentes de AN o BN
Mond et al. 2006	No usa Atracónes recurrentes (vómito o abuso de laxantes o diuréticos) ≥ 1 /semana
Wade et al. 2007	TCANE-P Purgas recurrentes (vómito o abuso de laxantes o diuréticos) ≥ 2 /semana por ≥ 3 meses Atracónes objetivos < 2 /semana No antecedentes de AN, BN o TA
Machado et al. 2007	Uso regular de métodos compensatorios (TCANE 4) Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas en ausencia de atracones regulares.

Nota: IMC: Índice de masa corporal; TCANE: Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TCANE-P: Trastorno de la conducta alimentaria no especificado purgativo. Adaptado de Keel Purging disorder: Subthreshold variant or full-threshold eating disorder?, por P. K. Keel, 2007, *The International Journal of Eating Disorders*, 40 (Supl.), 89-94, p. 90. Las citas se recogen tal como figuran en la tabla original.

Entre los estudios que ofrecen datos de prevalencia a lo largo de la vida (véase la Tabla 2-41), el de Wade, Bergin, Tiggemann, Bulik y Fairburn (2006) con 1.002 mujeres del Registro Australiano de Gemelos presenta una elevada tasa de trastorno purgativo (5,6%), mientras que el de Favaro et al. (2003) con mujeres jóvenes italianas solo alcanza el 1,1%. Por su parte, Machado et al. (2007) utilizando la definición de TCANE 4 encuentran entre las mujeres de 12 a 23 años una prevalencia puntual de 1,24%, de las cuales el 68% se podrían catalogar como Trastorno Purgativo según la definición de Keel, Haedt y Edler (2005) y el 32% restante serían no purgativas (restricción o ejercicio excesivo).

Tabla 2-41.- Prevalencia de Trastorno Purgativo y TCANE IV

Autor	Muestra	Prevalencia
Wade et al. (2006)	1.002 mujeres 28-39 años Registro gemelos Australia	A lo largo de la vida: AN: 1,9% BN: 2,9% TA: 2,9% Trastorno Purgativo: 5,3%
Favaro et al. (2003)	995 mujeres 18-25 años Censo electoral Padua (Italia)	A lo largo de la vida: AN: 2,0% BN: 4,6% TA: 0,6% Trastorno Purgativo: 1,1%
Machado et al. (2007)	2.028 mujeres 12-23 años Muestra comunitaria Portugal	Prevalencia puntual: AN: 0,52% BN: 0,39% TA: 0,13% TCANE 4: 1,24% Trastorno Purgativo: 0,85% Trastorno no Purgativo: 0,4%

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TA = Trastorno por atracón; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; TCANE 4 = Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal. Elaboración propia.

Wade (2007) considera que el trastorno consistente en purgas con ausencia de atracones es el trastorno de la conducta alimentaria más frecuente y requiere una

especial atención debido a los problemas de salud asociados con los desequilibrios electrolíticos, y sugiere que debería plantearse en la próxima edición del DSM una categoría de investigación para el trastorno purgativo como en su día se hizo para el TA y considera que hay acuerdo general en definirlo por los criterios de: 1) episodios purgativos (vómitos autoinducidos o abuso de diuréticos y laxantes), 2) con una frecuencia de al menos dos episodios semanales durante más de tres meses, 3) con el objetivo de controlar el peso o la figura y 4) en ausencia de episodios de atracón objetivo.

2.2.4 Trastorno por atracón (TA)

La categoría de los TA fue introducida en el DSM-IV como un ejemplo específico de TCANE y como un diagnóstico provisional distinto de la BN. Por este motivo, las investigaciones epidemiológicas sobre TA están aún en sus primeros pasos.

Recientemente se han publicado algunas revisiones de estos estudios (Dingemans et al., 2002; Striegel-Moore y Franko, 2003; Hoek y Hoeken, 2003), que todavía son escasos y de diferente calidad metodológica. La mayoría de ellos están basados en cuestionarios autoinformados, por lo que resulta poco probable que el encuestado entienda lo mismo que el investigador al hablar de “atracon”, concepto que ha de incluir los parámetros de “sobreingesta objetiva” y “pérdida de control” (Striegel-Moore y Franko). Por esta razón no se incluyen en esta revisión.

Aunque no se trata de un estudio de prevalencia de TA, Garfinkel et al. (1995) realizan un estudio sobre la prevalencia de BN en una muestra canadiense de adultos mayores de 14 años, encontrando que los atracones recurrentes (más de dos semanales) son tan comunes en hombres (3,2%) como en mujeres (3,3%), aunque es significativamente menos probable que los varones recurran a conductas

compensatorias extremas. En población australiana Hay (1998) emplea una muestra más amplia aunque de mayor edad (1.785 mujeres y 2.725 varones, mayores de 14 años y con una edad media de 46 años) y utiliza una adaptación de la entrevista semiestructurada EDE para realizar el diagnóstico. Constata una prevalencia del 1%, aunque no informa de la distribución por sexo. Además encuentra que los atracones regulares (al menos una vez por semana) son tan comunes entre las mujeres (3,4%) como entre los hombres (3%). En opinión de Hoek y Hoeken (2003) este estudio tiene dos debilidades: el escaso número de cuestiones en las que se basa el diagnóstico y que no presentan estudio de sensibilidad y especificidad del instrumento.

Sobre una muestra de 1.000 mujeres adultas tirolesas de 15 a 85 años (edad media de 39,6) entrevistadas telefónicamente, Kinzli, Traweger, Trefalt, Mangweth y Biebl (1999a) hallaron una prevalencia de 3,3% y en un estudio similar sobre otra muestra de 1.000 varones (18-88 años) la prevalencia fue de 0,8% (Kinzli, Traweger, Trefalt, Mangweth y Biebl, 1999b). Sin embargo, Striegel-Moore y Franko cuestionan el rigor con el que se indagó la objetividad de los atracones, pues estos autores encuentran una tasa de prevalencia extraordinariamente alta de BN (6,2%).

En un estudio de doble fase Cotrufo et al. (1998) solo encontraron 2 casos de TA en un grupo de 919 mujeres de 13 a 19 años. Estiman que la baja prevalencia de 0,2% puede deberse a la edad relativamente corta de la muestra estudiada.

En las revisiones mencionadas se han realizado numerosos estudios entre adultos obesos que acuden a consulta buscando ayuda para perder peso, encontrándose una prevalencia en este grupo entre 1,3 y 30,1%. Entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el trastorno por atracón se da entre el 5,9% y el 7,8%.

En la revisión de Nielsen (2001) el Trastorno por Atracón completo o subclínico tiene una prevalencia a lo largo de la vida de 2,6%.

Para cerrar este apartado sobre las revisiones de prevalencia de las diferentes formas de TCA en las publicaciones extranjeras de doble fase controladas, o de metodología similar, proponemos una tabla resumen donde se entresacan los resultados obtenidos por los diferentes autores (ver Tabla 2-42).

Tabla 2-42.- Revisiones de prevalencia de los diferentes diagnósticos de TCA en mujeres jóvenes

Patología	Autores	Prevalencia	Observaciones
AN	Fombonne (1995)	0,13%	Hasta 1985
	Fombonne (1995)	0,18%	1985-1995
	Dancyger y Garfinkel (1995)	0,2-0,5%	
	Hsu (1996)	0,2-0,5%	
	Nielsen (2001)	0,28%	Doble fase
	Hoek y Hoeken (2003)	0,3% (0-0,9%)	Doble fase
BN	Fairburn y Beglin (1990)	0,9%	Doble fase
	Dancyger y Garfinkel (1995)	1-1,5%	
	Hsu (1996)	2-3%	
	Nielsen (2001)	1%	Doble fase
	Hoek y Hoeken (2003)	1%	Doble fase
	Nielsen (2001)	0,1% ^a	Doble fase
	Carlat y Camargo (1991)	0,2% (0-0,5%) ^a	DSM-III-R
ANP	Dancyger y Garfinkel (1995)	5-12%	
	Revisión propia	0,5-1,6%	DFC/U
BNP	Dancyger y Garfinkel (1995)	1-3%	
	Revisión propia	0,94-7,0%	DFC/U
TA	Revisión propia	0,1-0,31%	DFC/U
TCANE	Chamay-Weber (2005)	0,8-14%	

Nota: AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; ANP = Anorexia nerviosa parcial; BNP = Bulimia nerviosa parcial; TA = Trastorno por atracón; TCANE = Trastorno de la conducta alimentaria no especificado; DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; DFC/U = doble fase controlado o entrevista universal. Elaboración propia.

^a varones jóvenes

Cabe esperar que, con estrictos criterios diagnósticos actuales y con una metodología adecuada, se encuentren prevalencias de AN entre la población femenina adolescente y adulta joven que oscilen entre 0,0% y 0,9% siendo lo más frecuente que se sitúen en un rango más acotado, entre el 0,2% y el 0,5%. En el caso de la BN parece haber un acuerdo en que la prevalencia se sitúa en torno al 1%, aunque la revisión de Hsu (1996) ofrece un rango de 2-3%.

Para el conjunto de las formas incompletas en la revisión de Chamay-Weber et al. (2005) ofrecen una prevalencia de 0,8% a 14%. Esta gran variabilidad de las formas parciales es atribuible principalmente a la heterogeneidad de los criterios. Así, para las formas incompletas la AN Parcial en la revisión de Dancyger y Garfinkel (1995) oscila desde 5% a 12%, mientras que en nuestra revisión de estudios de doble fase controlados o con entrevista universal se acota al 0,5-1,6%. Sin embargo, para la BN Parcial la concordancia es mayor ya que estos últimos autores hallan una prevalencia de 1-3% y nosotros de 0,94-7,0%. En el caso de los TA hemos encontrado artículos en los que la prevalencia varía de 0,1% a 0,31%.

II. PARTE EMPÍRICA

3 Objetivos e hipótesis

3.1 Justificación del estudio

La revisión bibliográfica anterior ha mostrado el progreso en el conocimiento de la prevalencia de los TCA en distintos ámbitos de la geografía española así como las principales aportaciones internacionales. Por tanto, cabe esperar que en nuestro estudio se obtengan resultados similares en cuanto a prevalencia:

- a. Mayor prevalencia en mujeres que en varones.
- b. Mayor prevalencia a medida que la edad aumenta.
- c. Mayor prevalencia de TCANE que de BN y AN.

En relación con los procedimientos metodológicos, los estudios revisados ponen de manifiesto que el método más fiable es el estudio de doble fase, a doble ciego y controlado. De las revisiones realizadas cabe esperar:

- a. Que los instrumentos de cribado detecten la mayoría de los casos de individuos con elevada preocupación por la alimentación, el peso y la figura, así como casos de TCA, en su forma completa, parcial o subclínica.
- b. Que la utilización de una entrevista de confirmación diagnóstica sobre un grupo control permita detectar falsos negativos de la prueba de cribado, es decir, casos de TCA no identificados.

- c. Que los estudios de eficiencia de las pruebas de cribado manifiesten unos niveles aceptables de sensibilidad y especificidad.
- d. Que se dé una diferencia sustantiva entre las tasas de prevalencia dependiendo de que el método de doble fase incluya o no grupo control.

España es uno de los países donde la epidemiología de los TCA ha sido más estudiada (Ruiz-Lázaro, 2003), sin embargo, como ya ha sido puesto de relieve, las características metodológicas de los trabajos no siempre han sido las adecuadas, lo que dificulta la comparación de los resultados.

Así, los resultados hallados en España son bastante heterogéneos, con tasas de prevalencia global de TCA que oscilan entre 0,7% y 3,71% en los estudios de doble fase. Las tasas de TCA en las adolescentes de sexo femenino varían entre 1,5% y 6,4% y entre los de sexo masculino se sitúan entre 0% y 3,23%. Estas diferencias en las tasas pueden atribuirse a diferentes rangos de edad incluidos, a idiosincrasias locales, pero también a diferencias en los métodos de determinación empleados.

La presente tesis doctoral pretende analizar científicamente los datos recogidos y someterlos a discusión con la literatura disponible, para su posterior publicación en el ámbito científico, centrando su análisis en los siguientes aspectos:

1. Establecer la prevalencia de TCA en escolares de forma fiable mediante estudio de doble fase ciego y controlado en una muestra representativa. Se estudiará la asociación con diversas variables, especialmente con la edad y el curso, ya que para la organización de actividades preventivas se requieren resultados por cursos.
2. Evaluación de la eficacia de los instrumentos de cribado. Este análisis se realizará para el conjunto de la muestra empleada (escolares varones y mujeres

desde 6º de primaria hasta 2º de Bachiller) y también se evaluará su sensibilidad y especificidad.

3.2 Objetivos del estudio

3.2.1 Objetivo principal

Conocer la prevalencia de los TCA en adolescentes escolarizados de 11 a 18 años en Castilla-La Mancha.

3.2.2 Objetivos secundarios

1. Conocer la prevalencia de los siguientes trastornos de la conducta alimentaria:
 - a. Anorexia nerviosa (AN).
 - b. Bulimia nerviosa (BN).
 - c. Trastorno de la conducta alimentaria no especificado (TCANE).
2. Conocer el porcentaje de jóvenes con:
 - a. Formas subclínicas.
 - b. Actitudes de riesgo.
3. Valorar la eficacia de los cuestionarios de cribado empleados (EAT40 y Escala DT del EDI2) en relación al diagnóstico a través de las medidas de rendimiento.

3.3 Hipótesis

Aunque un estudio de prevalencia puede ser simplemente observacional, limitándose a describir los resultados encontrados de cada variable indagada y la interrelación entre ellas, en base a la literatura científica y a nuestra propia experiencia clínica y preventiva, nos hemos planteado como principales hipótesis a evaluar, las siguientes:

1. La tasa de actitudes de riesgo en los adolescentes de esta muestra será similar a la encontrada en poblaciones análogas.
2. La estimación de la prevalencia de TCA en muestras comunitarias mediante estudios de doble fase estará fuertemente influida por los casos de TCA existentes entre los falsos negativos no detectados por los instrumentos de cribado.
3. La prevalencia de TCA en la muestra estudiada no diferirá sustancialmente de la descrita por otros autores de nuestro entorno. En concreto, la prevalencia en población femenina será superior a la masculina; la prevalencia de TCA se incrementará con la edad y el curso.
4. El instrumento de cribado empleado se mostrará apto para la detección de posibles casos de TCA.

4 Metodología

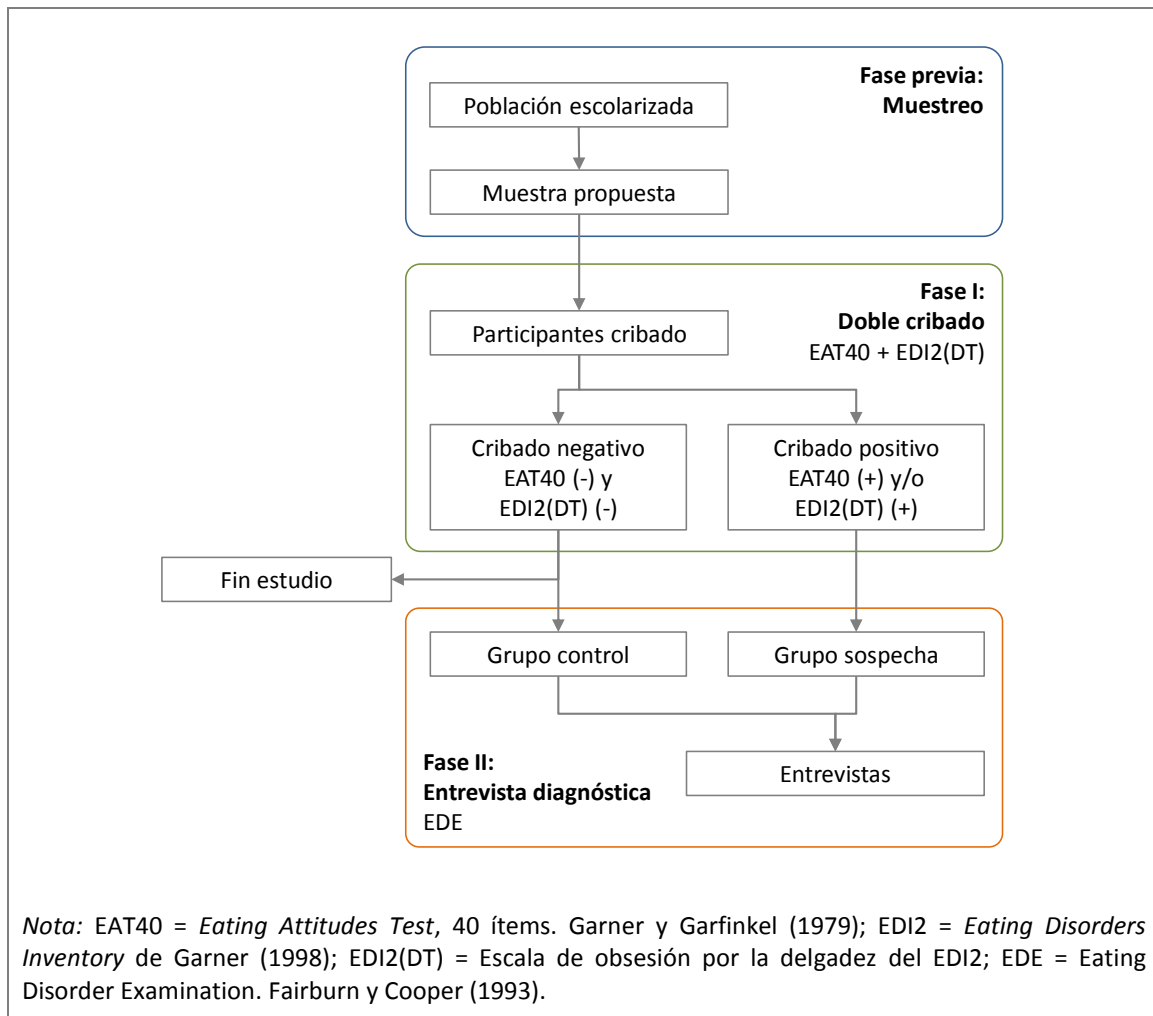
En la revisión bibliográfica realizada hemos analizado con detalle el estudio de Fairburn y Beglin (1990) en el que los autores muestran la diferencia entre las tasas de prevalencia obtenidas en función de la metodología empleada, poniéndose de manifiesto que no basta con diseñar estudios de doble fase, sino que para minimizar el sesgo de los falsos negativos, tan frecuentes en estas patologías, se requieren metodologías más sofisticadas que incluyan un grupo control o bien que se entreviste a la muestra completa. En la misma línea insisten Vetrone et al. (2006), Hoek y Hoeken (2003), aunque como señala Hoek (2006), no están exentos de problemas, como las pobres tasas de respuesta, la sensibilidad y especificidad de los instrumentos de cribado y, con frecuencia, el reducido tamaño de los grupos entrevistados, particularmente el grupo control.

También en el ámbito español se ha enfatizado que el diseño más aceptado para la detección de casos en la comunidad con el fin de estimar la prevalencia de TCA son los estudios transversales en dos fases (Ruiz et al., 1998; Ruiz-Lázaro, 2003) y, de hecho, se han realizado numerosos estudios de doble fase (Morandé et al., 1999; Ruiz et al., 1998; Pérez-Gaspar et al., 2000). Sin embargo, como señalan Peláez et al. (2004) la prevalencia encontrada en esos trabajos puede estar subestimada por no valorar el porcentaje de falsos negativos.

4.1 Diseño

El diseño del presente trabajo corresponde a un estudio epidemiológico descriptivo transversal de doble fase controlado. En la fase inicial de cribado se utilizan dos cuestionarios autoaplicados, el EAT40 y la escala DT del EDI2. En la fase de confirmación diagnóstica se utilizó la entrevista semiestructurada EDE con técnica de doble ciego y grupo control (ver Figura 4-1).

Figura 4-1.- Diagrama del protocolo diseñado



4.2 Participantes

4.2.1 Población de referencia

Según datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística, basados en la renovación del padrón municipal de 2000 en Castilla-La Mancha, la población censada con edades comprendidas entre los 11 y los 18 años en el año 2003 es de 171.783. En la Tabla 4-1 figura la distribución de hombres (51,45%) y mujeres (48,55%) entre 11 y 18 años cumplidos distribuidos por provincias.

Tabla 4-1.- Población de referencia clasificada por provincia, sexo y edad

Provincia	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
Albacete									
Mujeres	2.141	2.207	2.183	2.170	2.298	2.213	2.265	2.321	17.798
Hombres	2.251	2.429	2.319	2.258	2.316	2.351	2.361	2.495	18.780
Global	4.392	4.636	4.502	4.428	4.614	4.564	4.626	4.816	36.578
Toledo									
Mujeres	3.073	3.090	3.269	3.211	3.255	3.395	3.358	3.458	26.109
Hombres	3.340	3.339	3.540	3.445	3.452	3.499	3.526	3.717	27.858
Global	6.413	6.429	6.809	6.656	6.707	6.894	6.884	7.175	53.967
Ciudad Real									
Mujeres	2.880	2.896	3.087	2.957	2.970	2.931	3.045	3.026	23.792
Hombres	3.015	3.066	3.093	3.100	3.061	3.197	3.116	3.318	24.966
Global	5.895	5.962	6.180	6.057	6.031	6.128	6.161	6.344	48.758
Guadalajara									
Mujeres	882	878	905	924	899	912	941	925	7.266
Hombres	972	944	910	1.063	1.013	1.050	995	1.041	7.988
Global	1.854	1.822	1.815	1.987	1.912	1.962	1.936	1.966	15.254
Cuenca									
Mujeres	1.065	1.032	1.050	1.037	1.055	1.074	1.080	1.048	8.441
Hombres	1.079	1.091	1.095	1.069	1.113	1.075	1.085	1.178	8.785
Global	2.144	2.123	2.145	2.106	2.168	2.149	2.165	2.226	17.226
Castilla-La Mancha									
Mujeres	10.041	10.103	10.494	10.299	10.477	10.525	10.689	10.778	83.406
Hombres	10.657	10.869	10.957	10.935	10.955	11.172	11.083	11.749	88.377
Global	20.698	20.972	21.451	21.234	21.432	21.697	21.772	22.527	171.783

Nota: Tomado del Instituto Nacional de Estadística, 2003.

4.2.2 Población diana

La población diana objeto del estudio está constituida por jóvenes y preadolescentes matriculados en 6º de Educación Primaria (EP), Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachiller (BAC) en centros pertenecientes a la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, la mayoría de los cuales tienen edades comprendidas entre 11 y 18 años. De acuerdo con los datos disponibles en la Dirección General de Coordinación y Política Educativa de la Consejería de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, esta población diana se compone de 141.071 individuos matriculados en esos cursos, lo que representa el 82,12% de la población de referencia (ver Tabla 4-2). El 17,88% restante corresponde principalmente a jóvenes que cursan estudios de formación profesional o que se han incorporado al ámbito laboral. Como la enseñanza solo es obligatoria hasta los 16 años, en este último tramo la muestra presenta cierto sesgo.

Tabla 4-2.- Población diana clasificada por sexo y curso

Sexo	Curso							Total
	6º EP	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BAC	2º BAC	
Hombres	11.517	10.490	13.472	12.758	9.926	7.039	7.279	72.481
Mujeres	10.716	10.015	12.734	12.234	9.375	6.773	6.743	68.590
<i>Total</i>	22.233	20.505	26.206	24.992	19.301	13.812	14.022	141.071

Nota: Datos proporcionados por la Dirección General de Coordinación y Política Educativa de la Consejería de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Alumnos matriculados en el curso 2002/2003 en centros públicos, concertados y privados, excluidos garantía social o ciclos formativos.

Debido a que la recogida de datos se realizó entre los meses de enero y mayo, la mayoría de los alumnos de 6º curso de Primaria tienen 11 años. A medida que van avanzando en los cursos, cierto porcentaje de alumnos repite, por lo que en los cursos

superiores la correspondencia entre las variables edad y curso es cada vez menos exacta.

Como se puede observar, al comparar las poblaciones de la Tabla 4-1 y la Tabla 4-2, en algunos cursos es mayor el número de matriculados que los censados para la edad correspondiente. Consultada la Dirección General de Coordinación y Política Educativa de la Consejería de Educación nos informó de que esta desviación ha de atribuirse a la mayor entrada de inmigrantes no censados entre el año 2000 (fecha de la recogida de información censal) y el año 2002, o bien a que hay alumnos matriculados en centros Castilla-La Mancha que están censados en otras Comunidades Autónomas limítrofes, como es el caso de Madrid (Guadalajara y Toledo) y de Murcia (Albacete).

En el presente estudio se considera la variable edad como la principal fuente de análisis. Se puede consultar un análisis basado en la variable curso en el estudio realizado para la Dirección General de Salud Pública de Castilla-La Mancha con el fin de facilitar datos útiles para el diseño de las políticas preventivas en el medio educativo (Villena y Castillo, 2005).

4.2.3 Procedimiento de muestreo

El procedimiento de muestreo se realizó mediante estratificación por conglomerados en varias etapas, de forma aleatoria.

1ª etapa: Muestreo estratificado por afijación no proporcional con unidad de muestreo la provincia. De este modo, a cada provincia se le asigna el número de institutos participantes en función del número de habitantes.

2ª etapa: Muestreo aleatorio simple con unidad de muestreo los institutos de la provincia (ver Tabla 4-3), en el que se incluyen todos los centros públicos y privados con estudios de ESO y BAC.

Los colegios son seleccionados mediante muestreo aleatorio simple entre los colegios del municipio en que se ubica el instituto (Tabla 4-4) con el fin de simplificar la recogida muestral. En el caso de Guadalajara el muestreo correspondiente a ESO y bachiller recayó sobre un centro privado, el Colegio Salesianos San José, que también contaba con primaria, por lo que no se seleccionó otro colegio de primaria en la localidad.

Tabla 4-3.- Relación de institutos participantes y número de alumnos por curso

Localidad	Instituto	ESO				BAC		TOTAL
		1º	2º	3º	4º	1º	2º	
Caudete (AB)	Pintor Rafael Requena	50	52	44	48	28	42	264
Elche de la Sierra (AB)	Sierra del Segura	32	52	54	56	29	42	265
Tobarra (AB)	Cristóbal Pérez Pastor	42	54	46	64	40	48	294
Ciudad Real (CR)	San José	52	62	60	58	63	68	363
Malagón (CR)	Estados del Duque	58	52	44	42	57	48	301
Membrilla (CR)	Marmaria	56	48	52	48	54	55	313
Cuenca (CU)	Lorenzo Hervás	52	48	54	50	53	60	317
Cuenca (CU)	Santiago Grisolia	54	46	56	58	50	50	314
Guadalajara (GU)	Salesianos S. José	64	72	62	74	48	67	387
Oropesa (TO)	Alonso Orozco	44	54	50	54	45	47	294
Villaluenga de la Sagra (TO)	Castillo del Águila	58	52	54	56	55	26	301
Yepes (TO)	Carpetania	44	54	48	50	36	23	255
	<i>TOTAL</i>	606	646	624	658	558	576	3668

Nota: AB = Provincia de Albacete; CR = Provincia de Ciudad Real; CU = Provincia de Cuenca; GU = Provincia de Guadalajara; TO = Provincia de Toledo.

Tabla 4-4.- Relación de colegios participantes (6º Primaria) y número de alumnos por curso

Localidad	Colegio	Grupos	Alumnos
Caudete (AB)	Alcázar y Serrano	2	36
Caudete (AB)	El Paseo	1	25
Elche de la Sierra (AB)	San Blas	2	31
Elche de la Sierra (AB)	Cristo Crucificado	1	23
Tobarra (AB)	Nª Sª de la Asunción	2	44
Ciudad Real (CR)	Ángel Andrade	1	32
Ciudad Real (CR)	San Francisco Javier	1	31
Malagón (CR)	Santa Teresa	2	49
Malagón (CR)	Cañada Real	2	44
Membrilla (CR)	San José Calasanz	2	45
Membrilla (CR)	Virgen del Espino	2	39
Cuenca (CU)	Santa Ana	2	51
Cuenca (CU)	Fuente del Oro	2	52
Cuenca (CU)	Expectación	1	29
Guadalajara (GU)	Salesianos San José	2	44
Oropesa (TO)	Martín Gallinar	2	30
Villaluenga (TO)	Juan Palarea	2	31
Yepes (TO)	Rafael García Valiño	3	69
	<i>TOTAL</i>	32	705

Nota: AB = Provincia de Albacete; CR = Provincia de Ciudad Real; CU = Provincia de Cuenca; GU = Provincia de Guadalajara; TO = Provincia de Toledo.

3ª etapa: Muestreo por conglomerado aleatorio simple con unidad de muestreo el grupo dentro de cada curso o nivel educativo de ESO (Tabla 4-5). En 6º de primaria y Bachiller participaron todos los grupos por las siguientes razones:

- Cuando el colegio cuenta con varias aulas en 6º EP se incluyen todas ellas (Tabla 4-4).
- Como en Bachiller la escolarización deja de ser obligatoria y el número de alumnos que continúan los estudios es menor, son incluidos todos los grupos con el fin de mantener el tamaño muestral por edades (Tabla 4-3).

Tabla 4-5.- Grupos seleccionados ESO

Grupos seleccionados en ESO					
Localidad (provincia)	Instituto	1º	2º	3º	4º
Caudete (AB)	Pintor Rafael Requena	B y C	B y C	B y C	B y C
Elche de la Sierra (AB)	Sierra del Segura	A y B	A y B	A y B	A y B
Tobarra (AB)	Cristóbal Pérez Pastor	A y C	C y D	C y D	A y B
Ciudad Real (CR)	San José	C y D	C y D	C y D	C y D
Malagón (CR)	Estados del Duque	A y B	A y G	D y G	A y D
Membrilla (CR)	Marmaria	A y B	E y D	A y C	A y C
Cuenca (CU)	Lorenzo Hervás y Panduro	A y C	B y D	B y D	B y C
Cuenca (CU)	Santiago Grisolia	A y C	C y E	D y C	B y C
Guadalajara (GU)	Colegio Salesiano S. José	A y B	A y B	A y B	A y B
Oropesa (TO)	Alonso Orozco	A y B	B y E	B y E	A y C
Villaluenga de la Sagra (TO)	Castillo del Águila	A y D	E y F	A y F	C y D
Yepes (TO)	Carpetania	A y D	A y D	A y D	A y D

Nota: AB = Provincia de Albacete; CR = Provincia de Ciudad Real; CU = Provincia de Cuenca; GU = Provincia de Guadalajara; TO = Provincia de Toledo.

En el proceso de muestreo no se ha estratificado la muestra teniendo en cuenta las variables que consideran aspectos sociales como la titularidad del centro (público/privado) o el ámbito (rural/urbano).

4.2.4 Tamaño de la muestra

La muestra propuesta consta de 4.373 chicos y chicas matriculados en los cursos incluidos entre 6º de EP y 2º de BAC: 705 alumnos de 32 aulas de 6º de Primaria de 18 colegios y 3.668 alumnos de 144 aulas de ESO y bachiller de 12 institutos (Tabla 4-6). Todos los centros son mixtos, pero los datos ofrecidos por la Consejería de Educación sobre los centros no permiten conocer previamente la proporción de personas de cada sexo. Sus edades están mayoritariamente comprendidas entre 11 y 18 años, aunque algunos están fuera de este rango de edad.

Tabla 4-6.- Número total de centros, aulas y participantes

	Nº Centros	Nº aulas	Nº alumnos
Institutos	12	144	3.668
Colegios	18	32	705
Total	30	176	4.373

Finalmente, la muestra válida estará formada por los individuos de la muestra propuesta que participen en el estudio y cuya edad esté comprendida entre los 11 y los 18 años con el fin de obtener grupos de edad que permitan hacer análisis concluyentes.

Teniendo en cuenta los datos de prevalencia obtenidos en los estudios previos de Morandé et al. (1999) que obtienen para varones un 0,9% y los de Ruiz-Lázaro et al. (1998), Morandé et al. y Pérez-Gaspar et al. (2000) que obtienen para las mujeres prevalencias de 4,51%, 4,7% y 4,1% respectivamente, se ha tomado como criterio la asignación de Neyman a los estratos conformados por sexo (hombre, mujer) dando a la variable prevalencia de TCA para el estrato de chicos un valor de $p = ,009$ y para el estrato de chicas de $p = ,0444$. De este modo, resulta un margen de error para el total de la muestra de $\pm 1,2182\%$ tomando como criterio dicha asignación de Neyman.

4.3 Definición de caso

a) Definición de caso de TCA

Se definen como casos de TCA aquellos que reúnen los criterios definidos en el manual DSM-IV-TR de la *American Psychiatry Association* (2002) según las siguientes categorías (Tabla 4-7):

Tabla 4-7.- Categorías diagnósticas de TCA del DSM-IV-TR

Categorías diagnósticas	Código DSM-IV-TR
Anorexia nerviosa (AN)	307.1
Bulimia nerviosa (BN)	307.51
Trastorno de la conducta alimentaria no especificado (TCANE)	307.50

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

A continuación se reproducen los criterios operativos del DSM-IV-TR para los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa y bulimia nerviosa (Tabla 4-8 y Tabla 4-9).

Tabla 4-8.- Criterios diagnósticos para la anorexia nerviosa (DSM-IV-TR, 307.1)

Criterio	Descripción
A	Rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla (p. ej., pérdida de peso que da lugar a un peso inferior al 85 % del esperable, o fracaso en conseguir el aumento de peso normal durante el período de crecimiento, dando como resultado un peso corporal inferior al 85 % del peso esperable).
B	Miedo intenso a g ^{ana} r peso o a convertirse en obeso, incluso estando por debajo del peso normal.
C	Alteración de la percepción del peso o la silueta corporales, exageración de su importancia en la autoevaluación o negación del peligro que comporta el bajo peso corporal.
D	En las mujeres postpuberales, presencia de amenorrea; por ejemplo, ausencia de al menos tres ciclos menstruales consecutivos. (Se considera que una mujer presenta amenorrea cuando sus menstruaciones aparecen únicamente con tratamientos hormonales, p. ej., con la administración de estrógenos.)
Tipo:	
Restictivo	Durante el episodio de anorexia nerviosa, el individuo no recurre regularmente a atracones o a purgas (p. ej., provocación del vómito o uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas)
Compulsivo / purgativo	Durante el episodio de anorexia nerviosa, el individuo recurre regularmente a atracones o purgas (p. ej., provocación del vómito o uso excesivo de laxantes, diuréticos o enemas)

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

Tabla 4-9.- Criterios diagnósticos para la bulimia nerviosa

Criterio	Descripción
A	Presencia de atracones recurrentes. Un atracón se caracteriza por: <ol style="list-style-type: none"> 1. ingesta de alimento en un corto espacio de tiempo (p. ej., en un período de 2 horas) en cantidad superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período de tiempo similar y en las mismas circunstancias 2. sensación de pérdida de control sobre la ingesta del alimento (p. ej., sensación de no poder parar de comer o no poder controlar el tipo o la cantidad de comida que se está ingiriendo)
B	Conductas compensatorias inapropiadas, de manera repetida, con el fin de no ganar peso, como son provocación del vómito; uso excesivo de laxantes, diuréticos, enemas u otros fármacos; ayuno, y ejercicio excesivo.
C	Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas tienen lugar, como promedio, al menos dos veces a la semana durante un período de 3 meses.
D	La autoevaluación está exageradamente influida por el peso y la silueta corporales.
E	La alteración no aparece exclusivamente en el transcurso de la anorexia nerviosa.
Tipo:	
Purgativo	Durante el episodio de bulimia nerviosa, el individuo se provoca regularmente el vómito o usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso
No purgativo	Durante el episodio de bulimia nerviosa, el individuo emplea otras conductas compensatorias inapropiadas, como el ayuno o el ejercicio intenso, pero no recurre regularmente a provocarse el vómito ni usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

La categoría trastorno de la conducta alimentaria no especificada (TCANE) se refiere a los trastornos que no cumplen la totalidad de criterios para alguno de los dos trastornos mencionados. La tipología propuesta por el DSM-IV-TR aparece en la Tabla 4-10. Siguiendo a Raich et al. (2000), adoptamos estos ejemplos como una clasificación de los TCANE, asignando a cada ejemplo una categoría diagnóstica.

Tabla 4-10.- Categorías del Trastorno de la Conducta Alimentaria No Especificado del DSM-IV-TR

Categorías	Descripción DSM-IV-TR
TCANE 1	En mujeres se cumplen todos los criterios diagnósticos para la anorexia nerviosa, pero las menstruaciones son regulares.
TCANE 2	Se cumplen todos los criterios diagnósticos para la anorexia nerviosa, excepto que, a pesar de existir una pérdida de peso significativa, el peso del individuo se encuentra dentro de los límites de la normalidad.
TCANE 3	Se cumplen todos los criterios diagnósticos para la bulimia nerviosa, con la excepción de que los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas aparecen menos de dos veces por semana o durante menos de tres meses.
TCANE 4	Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal (p.ej. provocación del vómito después de haber comido dos galletas).
TCANE 5	Masticar y expulsar, pero no tragar, cantidades importantes de comida.
TCANE 6	Trastorno por atracón: se caracteriza por atracones recurrentes en ausencia de la conducta compensatoria inapropiada típica de la bulimia nerviosa.

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

b) Definición de caso subclínico

Por último, consideramos como casos subclínicos aquellos que presentan tan solo algunos de los criterios del DSM-IV-TR. Para la definición de las formas subclínicas hemos seguido la propuesta de Cotrufo et al. (1998), que también siguen otros autores de nuestro entorno (Rojo, 2003), que consideran la AN subclínica (ANS) cuando cumple los criterios B (miedo a ganar peso o convertirse en obeso) y C (alteración de la percepción, etc.) pero no el A (amenorrea) ni el D (bajo peso) de la AN; y la BN subclínica (BNS) cuando entre los criterios de la BN falta el A2 (pérdida de control en los atracones) y el C (frecuencia de atracones y conductas compensatorias inapropiadas).

Por último hemos incluido entre la patología subclínica los sujetos que se autoinducen el vómito (criterio B de la BN) y presentan malestar relacionado por la

evaluación de la silueta y el peso (criterio D de la BN), y hemos denominado a esta categoría Purgativa Subclínica.

c) Definición de caso de riesgo

Este grupo está constituido por todos los sujetos que puntúan por encima del punto de corte en cualquiera de los cuestionarios empleados (EAT40 o EDI2(DT)) y que por tanto presentan actitudes o conductas problemáticas relacionadas con la alimentación, el peso o la figura, pero que no han alcanzado el diagnóstico de un TCA o una de las formas subclínicas descritas anteriormente.

4.4 Instrumentos

La primera fase del estudio se realiza mediante una encuesta que, además de los instrumentos de cribado cuenta con un apartado con datos sociodemográficos y otros datos adicionales (ver apartado 4.4.3 y anexo 9.1). Entre los instrumentos de cribado disponibles se han elegido el EAT-40 y la escala DT del EDI-2 por ser dos de los más usados en la literatura científica, facilitando así la comparación de resultados, y por tener una sensibilidad adecuada para el cribado de grandes grupos poblacionales (Behar, 1998).

4.4.1 Instrumentos de cribado

1. *Eating Attitudes Test* (EAT-40), de Garner y Garfinkel (1979). Este instrumento ha sido propuesto por los autores como instrumento de cribado y sugieren el punto de corte 30 como aquel que mejor equilibra sensibilidad y especificidad

para discriminar mujeres con actitudes y conductas de riesgo para los TCA (rango de puntuación: 0-120).

Posteriormente Garner, Olmsted, Bohr y Garfinkel (1982) realizaron un nuevo análisis factorial de los ítems del EAT, del cual obtuvieron tres factores oblicuos:

- 1) *Factor dieta*, que incluye 13 ítems relacionados con la evitación de la ingesta de alimentos hipercalóricos y con la preocupación de estar más delgado (rango de puntuación: 0-39). Behar (1998) encontró una sensibilidad del 90% para el cribado poblacional con esta escala.
- 2) *Factor bulimia y preocupación por la comida*, que recoge 6 ítems que reflejan pensamientos acerca de la comida y que indican bulimia (rango de puntuación: 0-18).
- 3) *Factor control oral*, formado por 7 ítems relacionados con el autocontrol alimentario y la percepción de presión por parte de otros para ganar peso (rango de puntuación: 0-21).

La validación de la versión española del EAT fue realizada con un grupo de pacientes femeninas anoréxicas y un grupo control de similar edad y sexo (Toro et al., 1989), y se fijó el punto corte para el EAT-40 \geq en 30 puntos.

La consistencia interna del cuestionario EAT40 en jóvenes españoles de ambos sexos fue analizada por Raich, et al. (1991), demostrando un buen valor predictivo, especialmente para las chicas. Al realizar la comparación entre sexos cambian el criterio de selección a 39 ítems, ya que el ítem 23, que indaga acerca de la regularidad de la regla, no es contestado por los chicos. En nuestro estudio, para los chicos, y las chicas que aún no han tenido la primera regla (menarquia), se ha corregido el punto de corte, reduciéndolo de modo ponderado a 29 puntos.

2. Escala “Obsesión por la Delgadez” (DT, *Drive for Thinness*, en adelante *EDI2(DT)*) de la segunda versión del *Eating Disorders Inventory* (EDI-2) de Garner (1998; adaptada al español por Corral, González, Pereña y Seisdedos). Esta escala se refiere a la preocupación por el peso, las dietas y el miedo a engordar. Los autores proponen que el punto de corte se fije entre 12 y 14 puntos en función de la sensibilidad y especificidad deseada para cribar casos de TCA; esta escala está formada por 7 ítems, por lo que la puntuación máxima es de 21 puntos. Presenta una alta correlación ($r = 0,80$) con el EAT-40 y según Morandé et al. (1999) muchos autores consideran la escala DT como la más sensible y que mejor correlaciona con el EAT y eligen para su estudio de doble fase un PC = 10 (junto a otros criterios) con la intención de reducir los falsos negativos ya que no tenían previsto emplear un grupo control. Este instrumento cuenta con baremos específicos para población de 11 a 18 años obtenidos a partir de la investigación de Shore y Porter (1990). En el presente estudio se ha fijado el punto de corte para chicos y chicas en 12 puntos buscando una elevada sensibilidad.

4.4.2 Instrumentos de confirmación diagnóstica

1. *Eating Disorders Examination (EDE)* versión 12.5, de Fairburn y Cooper (1993). Se trata de una entrevista clínica semiestructurada que permite llegar a un diagnóstico de acuerdo con las categorías del DSM-IV-TR, y cuya adaptación española fue realizada por Raich, Mora, Sánchez y Torras (2000).

La entrevista semiestructurada EDE está considerada actualmente como el mejor estándar en la evaluación de TCA (Grilo, Masheb y Wilson, 2001) y, como señalan Vetrone et al. (2006), a diferencia de otras entrevistas

semiestructuradas como el SCAN, el EDE está diseñado específicamente para los TCA y es capaz de detectar los TCANE.

Una explicación detallada del procedimiento de evaluación diagnóstica a partir del EDE puede encontrarse en el apartado 4.4.4.

2. Evaluación antropométrica.

A) Talla y báscula calibrados para determinar el peso, talla e IMC. Debido a que estos valores no tienen importancia en el cribado de la muestra, únicamente los alumnos que pasan a la segunda fase son tallados y pesados por el entrevistador vestidos y despojados de calzado, ropa de abrigo y otros objetos y complementos. Los instrumentos empleados fueron básculas y estadiómetros clínicos Soehnle (con precisión 100 g. y 0,1 cm. respectivamente).

B) Con el fin de poder comparar los datos antropométricos de nuestra muestra con los de cualquier otro estudio nacional o internacional, hemos tomado como patrón de referencia las tablas ofrecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la versión del año 2007 (*Growth reference data for 5-19 years*)¹⁰, presentadas tanto en percentiles como puntuaciones Z. Hemos utilizado estas gráficas porque son consideradas como las tablas estándar aplicables a cualquier población infanto-juvenil facilitándose la comparación con cualquier estudio nacional o internacional.

El criterio A de la AN habla de “peso inferior al 85% del esperable”, y al explicar este criterio precisa que es en relación al “peso considerado

¹⁰ Consideramos que deben descartarse las tablas españolas que basan la normalidad en la media de la población y no en la mediana. Actualmente se dispone de tablas españolas que siguen este último criterio como las de Ferrández, A. et al (2005).

normal para su edad y su talla” según las tablas usadas en pediatría. Con este fin, hemos utilizado las tablas de la OMS para niñas y niños de 5 a 19 años de “Percentiles de estatura por edad y peso por edad” (ver Anexo 9.8) para calcular qué personas presentan un peso inferior al 85% de la mediana del peso para la edad-talla (ver Ecuación 4-1).

Ecuación 4-1.- Porcentaje del peso para la talla en percentil 50

$$\frac{\text{Peso real (Kg)}}{\text{Peso para la talla en } P_{50}} \times 100$$

4.4.3 Instrumentos adicionales

Dentro del mismo cuestionario pasado a los alumnos se han incluido otros ítems que no son analizados en el presente estudio y que se exponen a continuación.

1. Ficha de datos sociodemográficos.
 - a. Datos personales: Colegio o Instituto, curso, grupo, sexo, población en la que vive, y fecha de nacimiento. Para los que han nacido fuera de España se les pregunta cuánto tiempo hace que vinieron a nuestro país.
 - a. Datos familiares: Se les pregunta acerca de la edad, estudios, trabajo, situación familiar de los padres, número de hermanos y hermanas.
 - b. Autopercepción corporal. Se incluyen las siguientes preguntas:
 - ¿Cuánto crees que mides?
 - ¿Cuánto te gustaría medir actualmente?
 - ¿Cuánto crees que pesas?
 - ¿Cuánto te gustaría pesar actualmente?

2. Cuestionario de hábitos de alimentación y ejercicio físico. Se pregunta a los alumnos sobre la valoración que hacen de cada una de las comidas en relación a la cantidad, así como la frecuencia con que toman diferentes alimentos. Acerca del ejercicio físico se les preguntan los deportes que practican y el tiempo dedicado, así como el que dedican a actividades sedentarias como la televisión, internet, consolas de video-juegos, etcétera.

El cuestionario autoaplicado completo está recogido en el anexo 9.1.

4.4.4 Evaluación diagnóstica a partir del EDE

El EDE es una entrevista semiestructurada que permite establecer un posible diagnóstico de TCA así como conocer diferentes aspectos del estado clínico del sujeto evaluado, particularmente en lo relacionado con los atracones y las conductas purgativas.

El entrevistador formula una serie de preguntas encadenadas que facilitan que el entrevistado comprenda el significado preciso de lo que se está indagando y pueda emitir una contestación señalando la respuesta elegida en diferentes escalas Likert, ya que son específicas para los distintos tipos de preguntas que contiene el cuestionario.

Con el fin de facilitar el diagnóstico siguiendo los criterios del DSM-IV-TR para los TCA, el cuestionario incluye tanto preguntas relacionadas con conductas alimentarias y purgativas, así como con la restricción alimentaria, la preocupación por la alimentación, la figura y el peso durante los últimos 28 días. Todos los ítems con capacidad diagnóstica son referidos también al marco de los tres últimos meses.

La sistematización de los criterios diagnósticos para las formas completas, incompletas y subclínicas se puede hacer del modo indicado en la Tabla 4-11. Así, para

las formas completas de AN y BN han de reunir todos los criterios fijados por el DSM-IV-TR para cada una de esas patologías. Por su parte, el TCANE 1 cumple todos los criterios para la AN excepto el D (amenorrea) y el TCANE 2 todos excepto el A (bajo peso).

Tabla 4-11.- Correlaciones de las categorías diagnósticas con los criterios del DSM-IV-TR

Categoría diagnóstica	Criterios DSM-IV-TR
	Criterios AN ^a
AN	A, B, C y D
TCANE 1	A, B y C; no D
TCANE 2	B, C y D; no A
ANS	B y C; no A y D
	Criterios BN ^b
BN	A _{1,2} , B, C, D, E
TCANE 3	A _{1,2} , B, D y E; no C de (A y/o B)
TCANE 4	B, C, D y E; no A _{1,2}
TCANE 6	A ₁ , C y E; no B
BNS	A ₁ , B, D y E; no A ₂ y C
PS	B, D y E, no A y C

Nota: DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE 1 = AN con menstruaciones regulares; TCANE 2 = AN con peso normal; TCANE 3 = BN en que atracones y/o conductas compensatorias inapropiadas no tienen la frecuencia requerida; TCANE 4 = Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal; TCANE 6 = Trastorno por atracón; ANS: Anorexia nerviosa subclínica; BNS: Bulimia nerviosa subclínica; PS: Purgativa subclínica.

^a A, B, C y D se corresponden con los criterios del DSM-IV-TR para la AN.

^b A₁, A₂, B, C, D y E se corresponden con los criterios del DSM-IV-TR para la BN.

Consideramos un TCANE 3 cuando entre los criterios de la BN no se cumple el de frecuencia (C) para los atracones (A), para las conductas compensatorias inapropiadas (B) o ambas; un TCANE 4 cuando hay “empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida (ausencia del criterio A de la BN) por parte de un individuo de peso normal”.

Dado que nuestra investigación sobre las formas parciales se centra en los TCANE tal como se definen en el DSM-IV-TR (F50.9), hemos seguido el concepto de trastorno por atracón (TCANE 6) que ahí se ofrece, en lugar del propuesto en el apéndice B (criterios de investigación para el trastorno por atracón), considerando que “se caracteriza por atracones recurrentes en ausencia de la conducta compensatoria inapropiada (criterio B de la BN) típica de la BN”, con independencia de que se dé pérdida de control (criterio A2) y de que la “autoevaluación esté exageradamente influida por el peso y la silueta” (criterio D). Aunque en el mencionado apéndice B se hable de una duración de los síntomas de 6 meses, solo hemos considerado los 3 meses que evalúa el EDE en el criterio C de la BN.

Por último, en nuestra investigación no se incluyen los casos de TCANE 5 (masticar y expulsar, pero no tragar, cantidades importantes de comida).

La categorización de las formas subclínicas (ver 4.3 Definición de caso) propuesta por Cotrufo et al. (1998) considera anorexia nerviosa subclínica (ANS) la presencia de los criterios A y B (miedo a ganar peso o convertirse en obeso; alteración de la percepción, etc.) y bulimia nerviosa subclínica (BNS) cuando faltan los criterios A2 y C de la BN (pérdida de control en los atracones; frecuencia de atracones y conductas compensatorias inapropiadas). Finalmente la categoría Purgativa Subclínica (PS) reúne los criterios B, D y E de la BN.

Se elaboró una aplicación informática en la que, además de las variables incluidas en los cuestionarios, se introdujeron las respuestas a los ítems del EDE y de esta forma se obtuvo una propuesta diagnóstica. Todos los diagnósticos fueron revisados por el autor de la tesis y dos psicólogos clínicos, estableciendo el diagnóstico clínico definitivo.

4.5 Proceso de datos y análisis estadístico

4.5.1 Introducción y depuración de datos

Se elaboró una hoja de cálculo con el programa Excel de Microsoft® para la introducción de los datos contenidos en los cuestionarios y en la entrevista EDE. Posteriormente, se procedió a la depuración de los datos con el fin de verificar su calidad y hacerlos aptos para su análisis siguiendo las recomendaciones de Bonillo y Doménech (1998). Para ello se ha utilizado el macro para SPSS de estos autores. Los datos introducidos originalmente en la base de datos, así como el historial de cambios se encuentran disponibles para poder ser auditados.

4.5.2 Variables analizadas

Variables primarias

Se podría considerar que la variable *diagnóstico de TCA* depende de variables independientes como *sexo*, *edad*, *curso* y otras muchas variables sociodemográficas. Sin embargo el problema se plantea a la hora de considerar si padecer un TCA es una variable de la que dependen otras como los hábitos alimentarios, de actividad física, etcétera, porque también se podría estimar que las conductas relativas a estas variables pueden ser las que han desembocado en el desarrollo del trastorno, por lo que se podría considerar que la variable diagnóstico de TCA y las variables conductuales se implican mutuamente. En este estudio ha sido considerada variable independiente diagnóstico de TCA.

Un segundo aspecto es la clasificación de las variables en nominales, ordinales y de intervalo, que hemos considerado del siguiente modo:

- a) Nominales: sexo y *diagnóstico de TCA* (con los categorías *TCA* o *No TCA*, obtenidas a partir del diagnóstico con la entrevista EDE).
- b) Continuas: *altura, peso e IMC real, percibido, deseado*, así como las que derivan de las diferencias entre estas (por ejemplo peso percibido menos real), puntuación en el EAT40, en el EDI2(DT).
- c) De intervalo: *edad*.
- d) Ordinales: *curso*. No consideramos el curso como variable de intervalo, pues no hay la misma “distancia” entre un curso y otro, ya que puede ocurrir que algunos alumnos suspendan y repitan o que interrumpan los estudios y se reincorporen más tarde. Tampoco se puede considerar que haya una distancia similar entre los cursos en los que la promoción es casi automática (EP y ESO) y el paso de 4º de la ESO a BAC, que requiere una decisión explícita de continuar los estudios.

Variables secundarias.

Para hacer un estudio del rendimiento de las pruebas de cribado se precisa considerar los resultados de estas como dicotómicos, es decir, que tengan solo dos categorías (positivo/negativo) y, por tanto, que las pruebas sean consideradas como variables cualitativas.

- a) *Cribado EAT40*. Los cuestionarios de cribado EAT40 y EDI2(DT) son cuestionarios que generan variables cuyas categorías se corresponden con las puntuaciones obtenidas en esas pruebas. No obstante, podemos convertir estas variables en dicotómicas considerando si puntúan por encima del punto

de corte o no, y de este modo hemos generado una nueva variable llamada *cribado EAT40*¹¹, con dos categorías (positivo/negativo).

- b) *Cribado EDI2(DT)*. De igual modo, se ha generado una segunda variable llamada *cribado EDI2(DT)*, con las mismas categorías.
- c) *Cribado EAT40 o EDI2(DT)*. El cribado realizado en este estudio se ha hecho con un doble instrumento utilizando el EAT40 y el EDI2(DT), de modo que quien puntuara en cualquiera de los dos cuestionarios lo consideramos como positivo en el proceso de cribado. Este modo de proceder se puede considerar como una aplicación de pruebas en paralelo, puesto que ambas se aplican sin estar condicionadas entre sí. De esta manera, surge una tercera variable dicotómica que hemos llamado *cribado EAT40 o EDI2(DT)*, o bien *doble cribado en paralelo*, también con dos categorías (positivo/negativo).

4.5.3 Análisis estadísticos realizados

El procesamiento estadístico de los datos se ha realizado con la aplicación informática SPSS versión 18.0. Para estudiar la asociación de la variable independiente con las distintas variables nominales y ordinales se utilizarán tablas de contingencia (chi-cuadrado de Pearson). En la interpretación de las tablas no se prestará excesiva atención a los porcentajes que en ellas se muestran ya que los volúmenes analizados para cada variable pueden ser muy diferentes. Únicamente valoraremos la asociación expresada por la Chi-cuadrado, y consideraremos que dicha asociación es significativa si $p \leq ,05$ (alfa = 0,05). En este caso, se indicará en qué categorías de estas variables encontramos residuos tipificados corregidos (*RTC*) significativos (valores absolutos

¹¹ Conviene recordar que el EAT40 recoge en la categoría positivo a las mujeres postmenárquicas que obtienen una puntuación igual o mayor a 30 y los hombres y mujeres premenárquicas con 29 puntos o más, debido a que el ítem 23 que explora la presencia de la regla fue anulado para estos dos últimos grupos.

mayores de $\pm 1,96$ indican probabilidad del 95%), señalándose en qué sentido se da esa tendencia. El intervalo de confianza se ofrecerá para la proporción poblacional, corregido por población finita.

4.5.4 Análisis de las medidas de rendimiento de los cuestionarios de cribado empleados

Estudiaremos el rendimiento de las pruebas de cribado empleadas (cribado EAT40, cribado EDI2(DT) y cribado EAT40 o cribado EDI2(DT)) por comparación con un patrón de referencia, o “prueba de oro”, que establezca la presencia real de la enfermedad de acuerdo con los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR (Gray, G. E., 2004), como es la *entrevista diagnóstica EDE* con sus dos categorías (TCA/No TCA), considerada como prueba de oro en la evaluación de AN, BN y TA (Guest, 2000; Allen, Byrne, La Puma, McLean y Davis, 2008; Herscovici, Bay y Kovalskys, 2005) (ver Tabla 4-12).

Tabla 4-12.- Resultados posibles de una prueba de cribado

		Prueba diagnóstica EDE		Total
		TCA	No TCA	
Prueba cribado	Positivo (+)	A Verdadero positivo	B Falso positivo	A+B Cribado positivo
	Negativo (-)	C Falso negativo	D Verdadero negativo	C+D Cribado negativo
Total		A+C TCA	B+D No TCA	A+B+C+D Muestra válida

Una vez establecido el diagnóstico definitivo mediante el EDE (TCA/No TCA), podemos establecer en qué medida los cuestionarios empleados para el cribado han sido capaces de clasificar los verdaderos positivos entre los que padecen TCA (sensibilidad), los verdaderos negativos entre los sanos (especificidad), ambos (precisión) o ninguno de los dos (tasa de error) (ver Tabla 4-13). También podemos obtener una medida del rendimiento general de la prueba mediante la *odds ratio* diagnóstica (ORD), especialmente útil en revisiones sistemáticas y metaanálisis y que ha sido propuesto como un indicador simple de la eficacia diagnóstica de una prueba (Glas, Lijmer, Prins, Bossel y Bossuyt, 2003).

Las diferentes medidas de rendimiento de las pruebas de cribado se comentan en los párrafos siguientes y se recogen junto con su fórmula y concepto en la Tabla 4-13 y

Figura 4-2. Hemos seguido la nomenclatura descrita por Gray (2004), aunque también se recogen otros términos sinónimos utilizados por otros autores (Nordness, 2006).

El valor predictivo positivo (VPP) nos permite estimar la probabilidad de que los resultados positivos en los cuestionarios de cribado realmente sean un TCA, mientras que el valor predictivo negativo (VPN) considera la probabilidad de que quien obtiene un resultado negativo realmente esté sano. La tasa de diagnósticos erróneos entre quienes dieron positivo viene representado por el valor predictivo positivo para casos negativos (VPP') y la de los falsos negativos entre quienes no puntúan en el cribado se recoge en el valor predictivo negativo para casos positivos (VPN'). Todos ellos dependen tanto del rendimiento de la prueba, como de la prevalencia de TCA en la población estudiada.

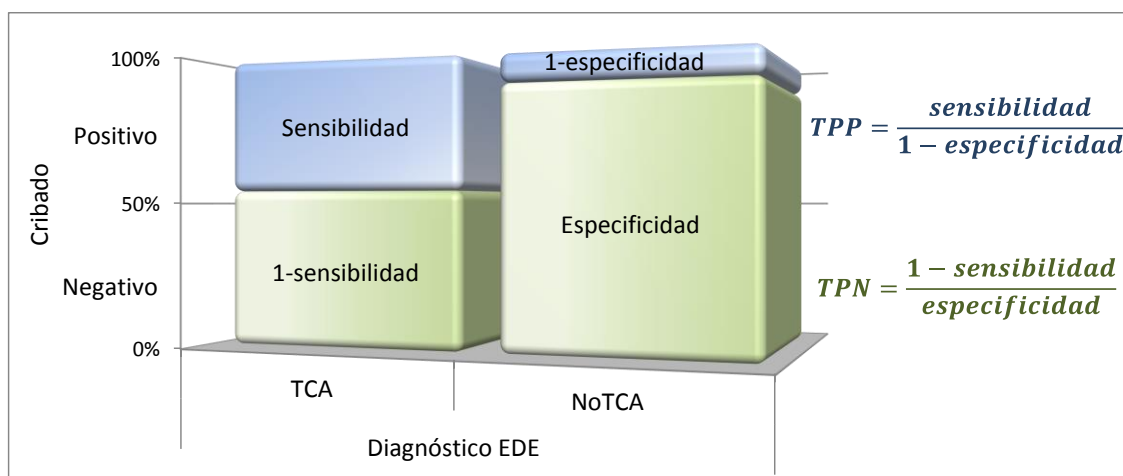
Tabla 4-13.- Medidas de rendimiento analizadas

Medidas de rendimiento (sinónimos)	Formula	Descripción
Sensibilidad (S)	$S = \frac{A}{(A + C)}$	Proporción de pacientes con la enfermedad que es identificada por la prueba de cribado como positiva.
Especificidad €	$E = \frac{D}{(B + D)}$	Proporción de pacientes sin la enfermedad que es identificada por la prueba de cribado como negativa.
Valor predictivo positivo (VPP)	$VPP = \frac{A}{(A + B)}$	Representa la probabilidad de que un individuo con resultado positivo en la prueba sufra la enfermedad.
Valor predictivo positivo para casos negativos (VPP')	$VPP' = (1 - VPP) = \frac{B}{(A + B)}$	Representa la probabilidad de que un individuo con resultado positivo en la prueba no sufra la enfermedad.
Valor predictivo negativo (VPN)	$VPN = \frac{D}{(C + D)}$	Representa la probabilidad de que un individuo con resultado negativo en la prueba no sufra la enfermedad.
Valor predictivo negativo para casos positivos (VPN')	$VPN' = (1 - VPN) = \frac{C}{(C + D)}$	Representa la probabilidad de que un individuo con resultado negativo en la prueba sufra la enfermedad.
Tasa de probabilidad para la prueba positiva (TPP) (Cociente de verosimilitud positivo, <i>Likelihood ratio</i> positiva)	$TPP = \frac{\text{sensibilidad}}{1 - \text{especificidad}}$ $TPP = \frac{A / (A + C)}{B / (B + D)}$	Es el cociente entre la probabilidad de un resultado positivo si tiene la enfermedad y la probabilidad de un resultado positivo si no la tiene. No depende de la prevalencia. Cuanto más alejado de 1 esté el cociente más útil es la prueba.
Tasa de probabilidad para la prueba negativa (TPN) (Cociente de verosimilitud negativo, <i>Likelihood ratio</i> negativa)	$TPN = \frac{1 - \text{sensibilidad}}{\text{especificidad}}$ $TPN = \frac{C / (A + C)}{D / (B + D)}$	Es el cociente entre la probabilidad de un resultado negativo si tiene la enfermedad frente a la probabilidad de un resultado negativo si no la tiene. No depende de la prevalencia. Cuanto más alejado de 1 esté el cociente más útil es la prueba.

Medidas de rendimiento (sinónimos)	Formula	Descripción
Probabilidad pre-test (P) (Prevalencia)	$P = \frac{(A + C)}{(A + B + C + D)}$	Es la tasa de personas que padecen la enfermedad en la población general.
Precisión	$= \frac{(A + D)}{(A + B + C + D)}$ $= 1 - \text{tasa de error}$	Porcentaje de resultados de la prueba que son verdaderos positivos o verdaderos negativos.
Tasa de error	$= \frac{(B + C)}{(A + B + C + D)}$ $= 1 - \text{precisión}$	Porcentaje de resultados de la prueba que son falsos positivos o falsos negativos.
Odds ratio diagnóstica (ORD)	$ORD = \frac{A * D}{B * C}$	Razón utilizada como medida de rendimiento general de una prueba.

Nota: A = verdadero positivo; B = falso positivo; C = falso negativo; D = verdadero negativo

Figura 4-2.- Tasas de probabilidad para la prueba positiva (TPP) y para la prueba negativa (TPN)



Nota: TPP =Tasa de probabilidad positiva; TPN =Tasa de probabilidad negativa; EDE = *Eating Disorder Examination*. Fairburn y Cooper (1993).

Debido a que en nuestro estudio no se realiza entrevista universal, no se puede determinar para cada caso si el cribado fue efectivo y concordante con el diagnóstico. En esta situación el cálculo de las medidas de rendimiento de los cuestionarios de cribado se estima basándose en la misma metodología empleada para calcular la prevalencia en los estudios de doble fase, que consiste en extrapolar los casos detectados mediante la entrevista diagnóstica EDE en el grupo control al grupo cribado negativo. Del mismo modo, conociendo el número de falsos negativos y verdaderos negativos en el grupo control, también se pueden obtener por extrapolación los que se darían en el grupo cribado negativo (de Irala et al, 2008). Por este motivo el volumen de la muestra empleada para nuestros estudios de rendimiento viene determinada por el total de la muestra válida ya que los casos perdidos (personas detectadas por el cribado que no llegan a ser entrevistadas) tienen una alta probabilidad de ser caso de TCA (Jonhson-Sabine et al, 1988, Beglin y Fairburn, 1992, Whitehouse, et al., 1992 y Fombonne, 1995).

4.6 Equipo técnico

Como ya se comentó en la introducción, en la realización de este estudio de prevalencia intervinieron un médico y cinco psicólogos, todos con experiencia clínica en TCA y en el diagnóstico precoz en el medio escolar mediante protocolo de doble fase con los instrumentos mencionados anteriormente (ver epígrafe 4.4). Todos están debidamente colegiados y han realizado un Máster Universitario de Intervención en Psicología Clínica y Salud. El profesional encargado de pasar los cuestionarios y realizar las entrevistas en los colegios fue un psicólogo clínico especializado en psicología infantil.

4.7 Procedimiento

4.7.1 Aspectos previos

Una vez que la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha aprobó el estudio, la Dirección General de Coordinación y Política Educativa de la Consejería de Educación envió en noviembre de 2002 una carta a los directores de los Institutos de Enseñanza Secundaria (IES) comunicando que habían sido seleccionados para participar en el estudio (anexo 9.2 “Carta informativa al director del centro y guion de actuación”) y rogándoles “su colaboración y la del resto del profesorado del centro al objeto de facilitar al máximo la realización de la encuesta”. Ningún centro rehusó participar y la colaboración fue muy satisfactoria. Además se contactó telefónicamente para prevenir cualquier incidencia.

Junto a la carta mencionada, a los centros se les remitió el “Guion de actuaciones para el desarrollo de la encuesta epidemiológica” (anexo 9.3), y una “Carta informativa a los padres y autorización de participación” (anexo 9.4).

Propuestas de participación a los padres y alumnos

Los directores hicieron la propuesta de participación a los padres mediante cartas que entregaron en mano a los alumnos para que las hiciesen llegar a los padres, y estos devolvieran firmadas las autorizaciones a través del mismo conducto.

En el primer centro participante, se constataron indicios de que algunos alumnos y alumnas leían la autorización de los padres, por lo que decidían no entregar la autorización o, incluso, no participar en la investigación. Con el fin de evitar este sesgo, se envió a los centros una segunda carta en la que se pedía que no hiciesen conocedores a los alumnos del objeto de la investigación (ver anexo 9.5), y se

adjuntaba una nueva carta modificada para los padres (anexo 9.6). En ella se presentaba el motivo de la investigación de un modo más genérico (“problemas de salud relacionados con los hábitos y estilos de vida de los jóvenes”).

En 2º de bachiller muchos alumnos son mayores de edad, por lo que se les invitaba a participar en el caso de que no hubieran traído la autorización del padre, de la madre o del tutor.

En los casos en los que el alumno había olvidado traer la carta firmada por sus padres, y siempre de acuerdo con el director del centro, se les pedía que la trajesen al día siguiente. En algunos casos el centro facilitó la tarea llamando telefónicamente a los padres de los que no habían traído la autorización.

4.7.2 Aspectos éticos

El presente estudio sigue los principios de la Declaración de Helsinki y el Informe Belmont. Además, con el fin de garantizar la eticidad de los aspectos más comprometidos de la investigación se consultó a la Sociedad Valenciana de Bioética acerca de la participación voluntaria, la confidencialidad y la ocultación del objetivo último de la investigación (ver anexo 9.7). Las recomendaciones de esta sociedad fueron las siguientes:

- **Voluntariedad:** Cuando los padres o el alumno manifiesten su negativa a participar, este alumno debe ser excluido del estudio.
- **Confidencialidad:** La petición de datos que permiten la identificación (como las iniciales y el grupo) se consideran imprescindibles para seleccionar los individuos que pasan a las entrevistas en la segunda fase. Se asegura la confidencialidad de las respuestas emitidas por los alumnos garantizándoles en

la presentación de las encuestas y entrevistas que solo los profesionales participantes en la investigación podrán ser conocedores de resultados individuales. En opinión de la Sociedad Valenciana de Bioética, “poder acceder a la identidad no atenta a la confidencialidad. La confidencialidad obliga a no revelar los datos a terceras personas contra la voluntad del interesado”.

- Ocultación del objetivo específico de la investigación. Suscitada la cuestión de si es correcto pedir consentimiento a los padres para que participen en estudios sobre estilos de vida, cuando lo que se está investigando son concretamente TCA, la Sociedad Valenciana de Bioética consideró que “la expresión genérica incluye sin duda alguna la específica del programa. Es evidente que la conducta alimentaria forma parte del estilo de vida”.

A los casos detectados se les ofrece el acceso gratuito a las Unidades de Salud Mental Infanto-Juvenil.

4.7.3 Protocolo de trabajo

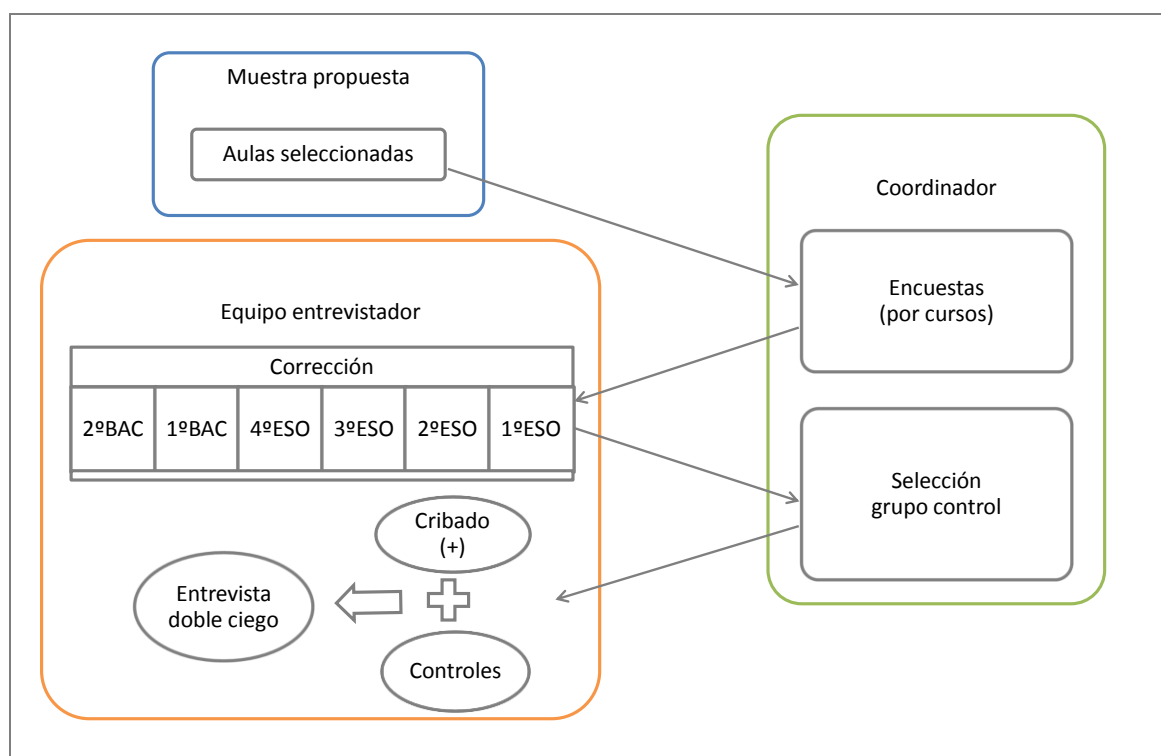
Con el fin de evitar que el tiempo que media entre las fases de encuesta de cribado y de entrevista diagnóstica pudiera influir en los resultados, se diseñó un protocolo que resolviese ambas en una sola intervención de dos días por IES. Además, la gran dispersión geográfica de los centros estudiados, que incluía centros rurales y urbanos de cinco provincias, también aconsejaba que no fuera necesario regresar por segunda vez a los municipios¹².

¹² Los desplazamientos se organizan en 6 rutas de 4 días, a razón de dos días por municipio, que incluye un IES y 1 o 2 colegios siendo necesario para ello la presencia de 4 profesionales. Los desplazamientos por carretera superaron los 4.000 km.

El trabajo de recogida de datos muestrales se estandarizó en dos protocolos diferentes según se tratase de institutos o de colegios:

A) Protocolo de intervención en los IES (ver Figura 4-3):

Figura 4-3.- Protocolo de intervención en los IES



1. Día primero:

- a) Reunión del coordinador (y autor de esta tesis) con el jefe de estudios o el director a primera hora de la mañana para planificar el trabajo y supervisar los locales preparados para el pase de cuestionarios, así como los despachos para las entrevistas con las debidas condiciones de privacidad y recogimiento para una entrevista clínica que incluye peso y talla.

- b) Los alumnos de las dos aulas seleccionadas por cada curso se desplazan a un aula con las condiciones adecuadas para realizar los cuestionarios. El coordinador del equipo, explica y pasa los cuestionarios. Se ha de enfatizar el hecho de que haya sido el mismo profesional quien realizase la presentación, remarcando la confidencialidad respecto a padres y profesores.
- c) A medida que los diferentes cursos realizan los cuestionarios, estos son corregidos de forma manual por el resto del equipo de profesionales.
- d) El coordinador forma el grupo control con alumnos seleccionados al azar y estratificados por aula con los detectados por el cribado.
- e) Cada profesional comienza la entrevista a los alumnos que le son asignados. Por la metodología de doble ciego, ni el entrevistador ni el alumno saben si este ha puntuado por encima del punto de corte.

2. Día segundo:

- a) Con el fin de minimizar la pérdida de muestra, el coordinador realiza un nuevo pase de cuestionarios a todos los alumnos que no asistieron a clase el día anterior. Williams y Macdonald (1986) añaden al sesgo de no respuesta por la actitud defensiva ya comentado, el de la enfermedad, en referencia a que algunos afectados de TCA no asisten a clase debido a la severidad de los síntomas y concluyen que en los estudios de doble fase pueden producir una infravaloración del 5% en la prevalencia. Sistemáticamente se preguntó a los responsables de los centros las enfermedades por las que no asistieron a clase en los dos días del estudio, y en ninguno de los casos la causa de ausencia resultó un TCA conocido por los profesores.

- b) Las entrevistas diagnósticas a los alumnos seleccionados continúan hasta terminar.
- B) Protocolo de intervención en los colegios. La secuencia de actuación para los colegios fue similar. Como el número de entrevistas a realizar es inferior que en los institutos, bastó la presencia de uno o dos profesionales por las mañanas, que por las tardes eran asistidos por el resto del equipo, ya que en los IES, a diferencia de los colegios, no hay clases por la tarde.

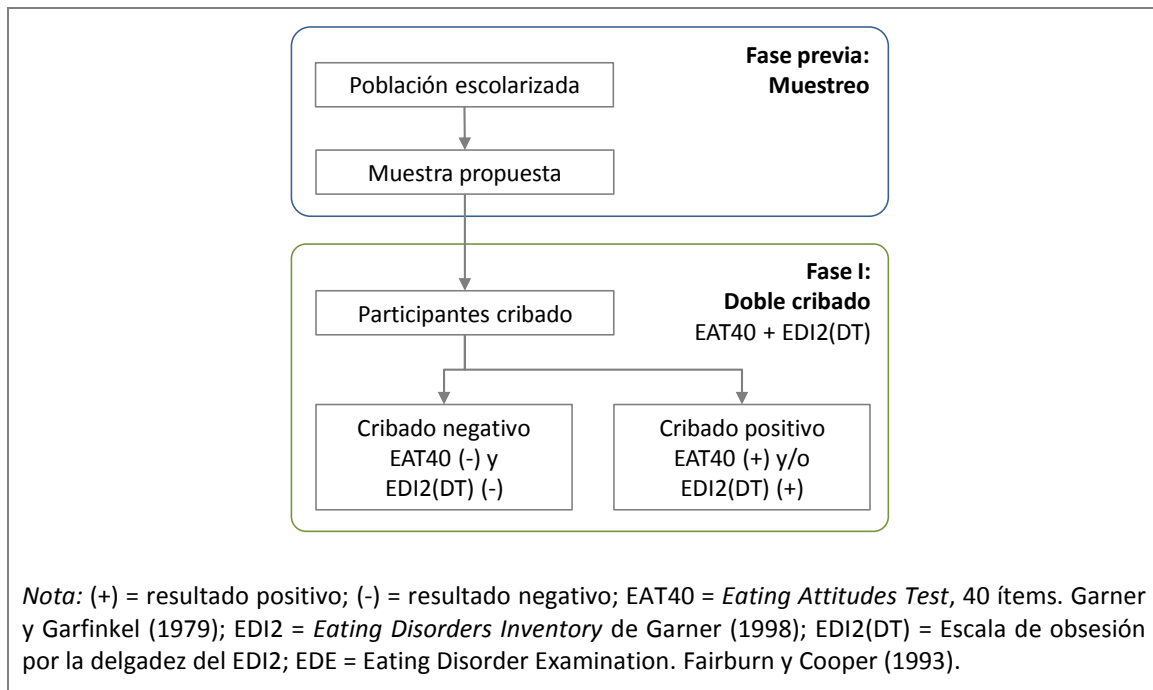
4.8 Procedimiento de cribado y diagnóstico

4.8.1 Primera fase: doble cribado

Como ya se ha comentado, para el cribado se consideraron de modo independiente las puntuaciones obtenidas en cualquiera de los instrumentos empleados (EAT-40 y escala DT del EDI-2). De este modo, se consigue una mayor sensibilidad en la detección de posibles casos y la muestra queda clasificada en dos grupos:

- a) El grupo *cribado positivo* está formado por el conjunto de chicas y chicos que han superado el punto de corte en cualquiera de los dos cuestionarios y que por tanto presentan actitudes de riesgo (ver Figura 4-4).
- b) En el grupo *cribado negativo* quedan los que no han alcanzado puntuaciones de riesgo.

Figura 4-4.- Proceso de cribado



4.8.2 Segunda fase: entrevista diagnóstica

La manera más certera de determinar la prevalencia de un trastorno consiste en entrevistar a todos los sujetos de una muestra representativa de la población diana. Sin embargo, en patologías de baja prevalencia, como son los TCA, esto exigiría entrevistar a una muestra de volumen muy elevado para minimizar el riesgo de error.

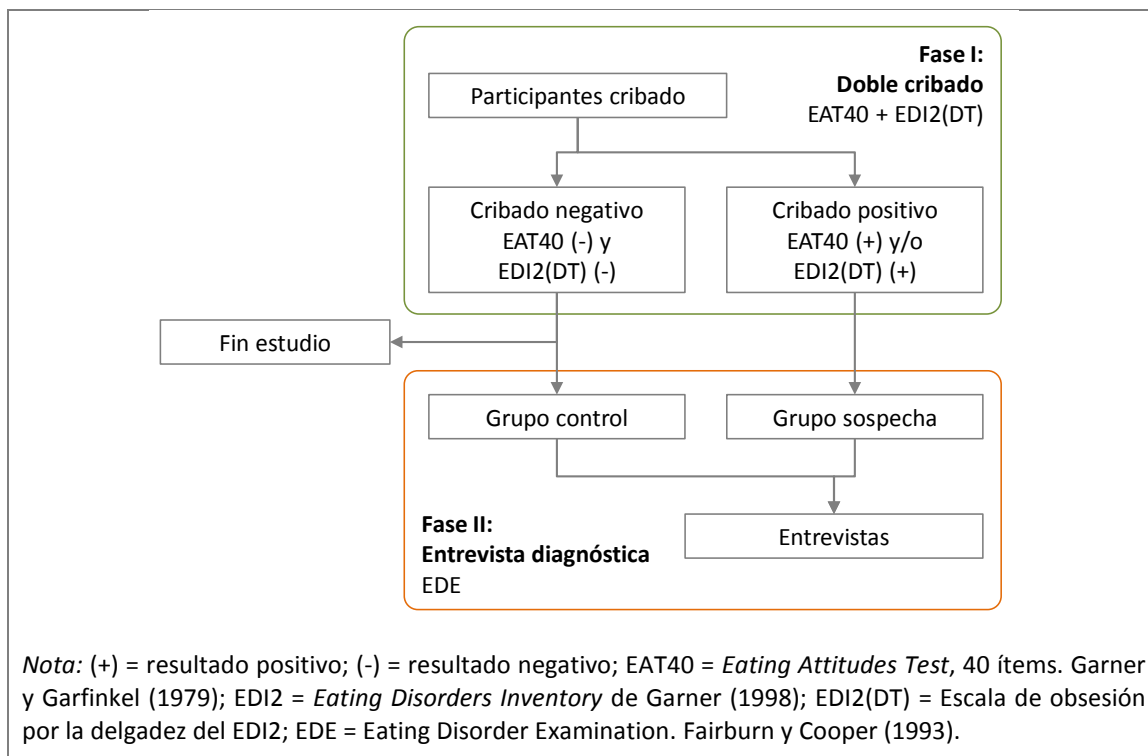
Como ocurre en todas las pruebas de cribado, cabe esperar que algunos sujetos que padecen el trastorno no sean detectados por los cuestionarios (falsos negativos) por deficiencias del método o porque los afectados lo oculten. Una forma de aproximarse a la prevalencia real, sin necesidad de entrevistar a un gran número de sujetos, consiste en evaluar la prevalencia de los TCA entre la población supuestamente sana, es decir, en el grupo que hemos llamado cribado negativo. Para esto, extraemos un *grupo control* entre los que no han puntuado en el cribado y que

supuestamente será homogéneo en sus actitudes, conductas y trastornos respecto al conjunto del grupo cribado negativo al que denominamos *fin de estudio*.

Por tanto, las personas que participan en la segunda fase y que son entrevistadas son (Figura 4-5):

1. Todos los individuos del grupo cribado positivo, a excepción de los sujetos perdidos porque no asistan a clase el día de la entrevista. A este conjunto lo denominaremos *grupo posibles casos*.
2. Un *grupo control* extraído aleatoriamente del grupo cribado negativo

Figura 4-5.- Formación del grupo posibles casos y del grupo control



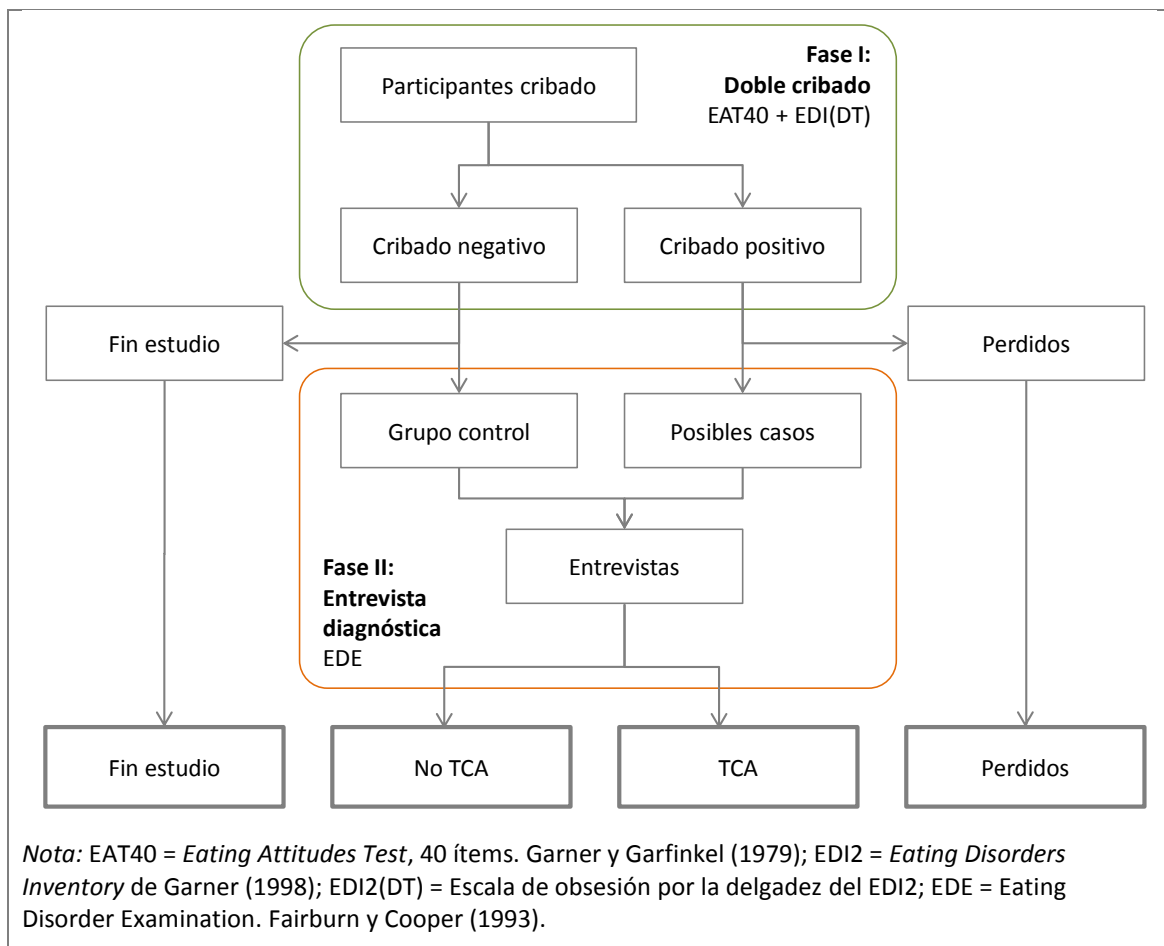
El control realizado es “doble ciego”, de modo que tanto el entrevistador como el entrevistado desconocen la puntuación obtenida en los cuestionarios y, por tanto, si la persona que se está entrevistando es del grupo sospecha o del grupo control. De

este modo se pretende evitar el sesgo que supone que el entrevistador espere un resultado determinado induciendo así las respuestas del entrevistado.

El proceso de confirmación diagnóstica tiene dos fases (Figura 4-6):

1. Entrevista semiestructurada EDE, que incluye la medición de talla y peso para establecer el índice de masa corporal.
2. Posteriormente, en sesión clínica del equipo investigador se evalúan las variables recogidas en el EDE mediante proceso informático y se establece el diagnóstico definitivo de acuerdo con las categorías del DSM-IV-TR.

Figura 4-6.- Proceso de entrevista clínica y diagnóstico

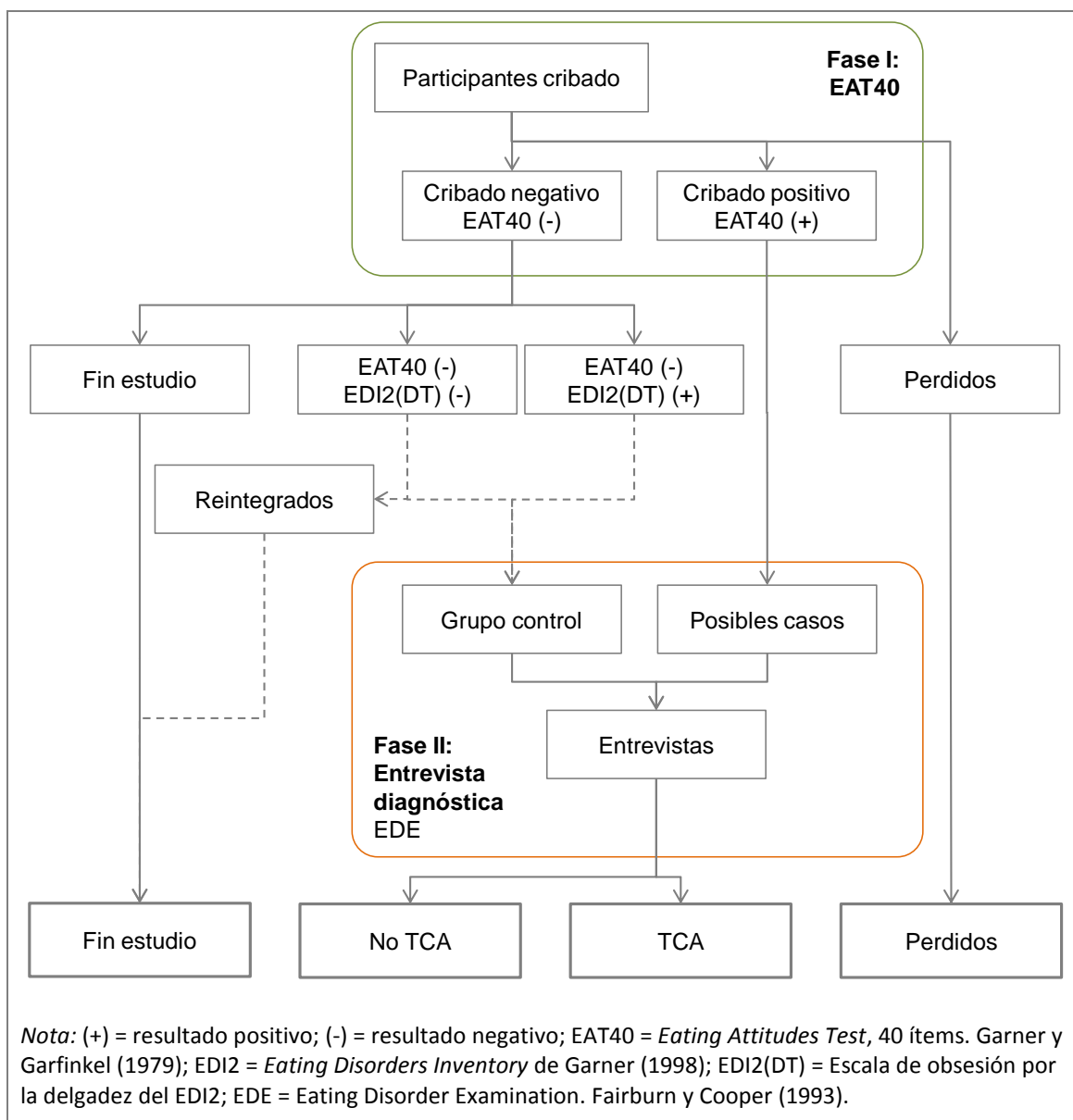


Estimación de grupos cribado negativo para la evaluación del rendimiento de las pruebas de cribado

Con el fin de analizar el rendimiento de cada una de las pruebas de cribado por separado, se ha realizado un diseño metodológico que permita aprovechar las entrevistas realizadas para el estudio general descrito. De este modo, si tomamos como ejemplo el EAT40 (ver Figura 4-7), se incluirán en el grupo control aquellos individuos que no superen el punto de corte, tomados tanto de entre los sujetos que no puntuaron en ninguna de las pruebas (EAT40 (-) y EDI2(DT) (-)), como aquellos que puntuaron en la otra prueba de cribado (EAT40 (-) y EDI2(DT) (+)).

Dado que en el estudio general se utilizará como grupo control cualquiera que no haya puntuado en ninguno de los cribados, esto supone que del grupo cribado negativo general quedarán excluidos los sujetos con elevada preocupación que sí puntuarán en el EDI2(DT). Este procedimiento de reintegración tiene como objetivos tanto utilizar un grupo control del mismo volumen que el grupo cribado positivo, como evitar el sesgo que supondría excluirlos del grupo control ya que supondría infravalorar considerablemente su importante aportación a la prevalencia debido a que en ese pequeño grupo se encuentran todas las personas con actitudes de riesgo detectadas por el EDI2(DT) pero no por el EAT40.

Figura 4-7.- Constitución del grupo control para evaluación del EAT40



5 Resultados

5.1 Resultados de participación

De acuerdo con el protocolo descrito en la metodología, de la población diana de 141.071 alumnos escolarizados en 6º de Primaria, E.S.O. y bachiller de Castilla-La Mancha, se esperaba la participación de los 4.373 alumnos que formaban la muestra propuesta (3.668 de los IES y 705 de los colegios de primaria). Sin embargo, la participación real en el estudio ha sido de 4.061 jóvenes (3.394 y 667 respectivamente), lo que finalmente ha supuesto el 2,87% de la población diana. Por tanto, la pérdida muestral en la fase I del estudio ha sido de 312 sujetos (7,13%) ausentes de las aulas en el momento de la recogida muestral y de cuyo sexo no tenemos conocimiento, pues este dato no fue facilitado por la Consejería de Educación.

5.1.1 Resultados de participación por centros

La participación de los centros ha sido próxima a la prevista (92,87%), tanto en los IES (92,5%) como en los colegios de primaria (94,6%), aunque fue escasa la participación en el IES Santiago Grisóla de Cuenca, en el que solo participaron el 50% de los alumnos, mientras que en otros se sobrepasó la estimación inicial, particularmente el colegio Salesianos San José de Guadalajara (120,5%). Ver Tabla 5-1.

Tabla 5-1.- Previsión y participación real por IES y colegios de primaria

Localidad	Centros	Alumnos		
		Previstos	Participantes	%
Institutos				
Caudete (AB)	Pintor Requena	264	255	96,6
Elche de la Sierra (AB)	Sierra del Segura	265	252	95,1
Tobarra (AB)	Cristóbal Pérez	294	273	92,9
Ciudad Real (CR)	San José	363	341	93,9
Malagón (CR)	Estados del Duque	301	329	109,3
Membrilla (CR)	Marmaria	313	281	89,8
Cuenca (CU)	Lorenzo Hervás	317	333	105,0
Cuenca (CU)	Santiago Grisolia	314	157	50,0
Guadalajara (GU)	Salesianos S. José	387	372	96,1
Oropesa (TO)	Alonso Orozco	294	277	94,2
Villaluenga (TO)	Castillo del Águila	301	290	96,4
Yepes (TO)	Carpetania	255	234	91,8
	<i>TOTAL institutos</i>	<i>3668</i>	<i>3394</i>	<i>92,5</i>
Colegios				
Caudete (AB)	Alcázar y Serrano	36	33	91,7
Caudete (AB)	El Paseo	25	24	96,0
Elche de la Sierra (AB)	San Blas	31	28	90,3
Elche de la Sierra (AB)	Cristo Crucificado	23	21	91,3
Tobarra (AB)	N ^a S ^a de la Asunción	44	36	81,8
Ciudad Real (CR)	Ángel Andrade	32	29	90,6
Ciudad Real (CR)	San Francisco Javier	31	31	100,0
Malagón (CR)	Santa Teresa	49	46	93,9
Malagón (CR)	Cañada Real	44	43	97,7
Membrilla (CR)	San José Calasanz	45	45	100,0
Membrilla (CR)	Virgen del Espino	39	35	89,7
Cuenca (CU)	Santa Ana	51	50	98,0
Cuenca (CU)	Fuente del Oro	52	49	94,2
Cuenca (CU)	Expectación	29	27	93,1
Guadalajara (GU)	Salesianos San José	44	53	120,5
Oropesa (TO)	Martín Gallinar	30	26	86,7
Villaluenga (TO)	Juan Palarea	31	24	77,4
Yepes (TO)	Rafael García Valiño	69	67	97,1
	<i>TOTAL colegios</i>	<i>705</i>	<i>667</i>	<i>94,6</i>

Nota: AB: Provincia de Albacete. CR: Provincia de Ciudad Real. CU: Provincia de Cuenca. GU: Provincia de Guadalajara. TO: Provincia de Toledo.

5.1.2 Constitución de la muestra estudiada

Con el fin de establecer categorías fácilmente manejables hemos considerado la edad como una variable discreta agrupada en años cumplidos. La edad media del total de los 4.061 participantes ha sido de 14,41 años con una desviación estándar de 2,225 años (Tabla 5-2).

Tabla 5-2.- Estadísticos de la variable edad para el total de los participantes

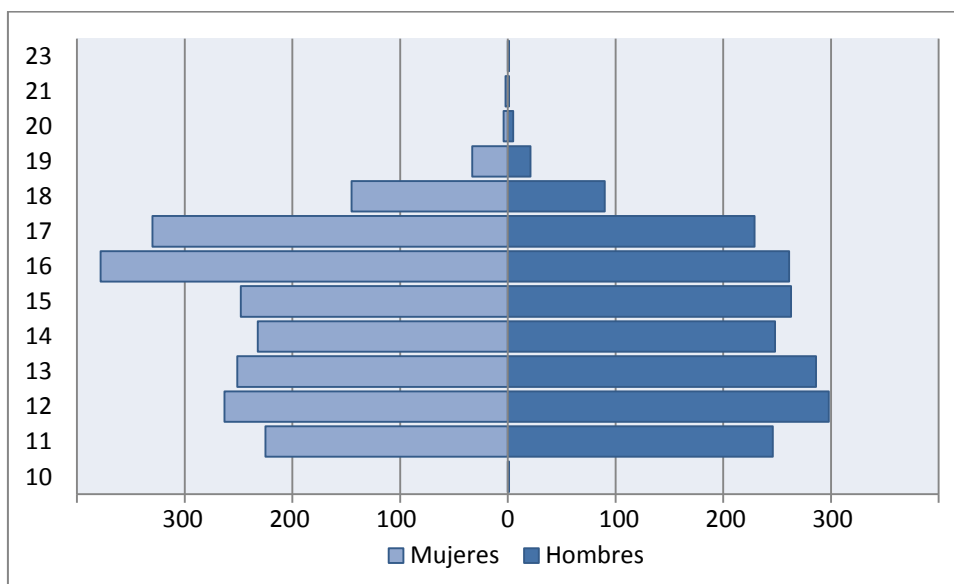
	<i>N</i>	Media	Mediana	<i>DE</i>	Mínimo	Máximo
Edad	4.061	14,41	14	2,225	10	23

La distribución de edades se recoge en la Tabla 5-3 y en ella se observa que en la cola inferior de la distribución ha aparecido un sujeto de 10 años y en la cola superior 235 de 18 años, 54 de 19 años y 13 con más de 20 años, llegando en un caso a los 23 años (ver Figura 5-1).

Tabla 5-3.- Distribución por edad y sexo del total de los participantes

Sexo	Edad													Total
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	
Hombres	1	246	298	286	248	263	261	229	90	21	5	1	1	1.950
Mujeres	0	225	263	251	232	248	378	330	145	33	4	2	0	2.111
Global	1	471	561	537	480	511	639	559	235	54	9	3	1	4.061

Figura 5-1.- Pirámide poblacional del total de los participantes



De acuerdo con lo establecido en la metodología, el tamaño de la muestra estudiada (ver apartado 4.2.4) incluye los participantes que estuvieran comprendidos entre los 11 y los 18 años. Con este criterio de exclusión, se han descartado 68 casos (1,67%): 39 mujeres y 29 varones, de modo que la muestra estudiada ha quedado fijada en 3.993 participantes (2.072 mujeres y 1.921 hombres). Este ajuste en la muestra apenas supone variación en la media de edad, que ha resultado 14,33 años con una desviación estándar de 2,149 años dejando muestra suficiente para realizar análisis estadísticos válidos en todos los grupos de edad.

5.1.3 Resultados de participación en las fases de cribado y diagnóstico

En la primera fase del estudio se les ha pasado a estos 3.993 alumnos los cuestionarios EAT-40 y escala DT del EDI2 como instrumentos de cribado para los TCA (ver Figura 5-2), detectándose 531 alumnos (13,3%) con una elevada preocupación por

el peso, la figura o los alimentos, que han constituido el grupo cribado positivo, mientras que en el grupo cribado negativo han quedado los 3.462 restantes (86,7%).

Se ha constituido un grupo control con sujetos extraídos del grupo cribado negativo, estratificados por curso, quedando finalmente conformado por 535 sujetos. De este modo, los miembros restantes del grupo cribado negativo con los que ya no se han realizado estudios adicionales se han recogido en la categoría fin de estudio (2.927 sujetos). Del grupo de cribado positivo se han perdido 62 sujetos, siendo entrevistados 469 a los que damos el nombre de grupo posibles casos, que junto con el grupo control han supuesto un total de 1.004 alumnos a los que se les ha realizado la entrevista EDE. En la Tabla 5-4 se recoge el número y porcentaje de los participantes en cada uno de estos grupos.

Tabla 5-4.- Frecuencia y porcentaje de los grupos de participación

	Mujeres		Hombres		Global	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Fin estudio	1.402	67,66%	1.525	79,39%	2.927	73,3
Grupo control	287	13,85%	248	12,91%	535	13,4
Posibles casos	344	16,60%	125	6,51%	469	11,75
Perdidos	39	1,88%	23	1,20%	62	1,55
Total	2.072	100,00%	1.921	100,00%	3.993	100

En la Figura 5-3 se muestran los casos perdidos y excluidos en cada fase hasta la constitución de la muestra válida, indicando en cada caso el porcentaje que supone la disminución muestral respecto a la fase anterior.

Figura 5-2.- Diagrama de participación

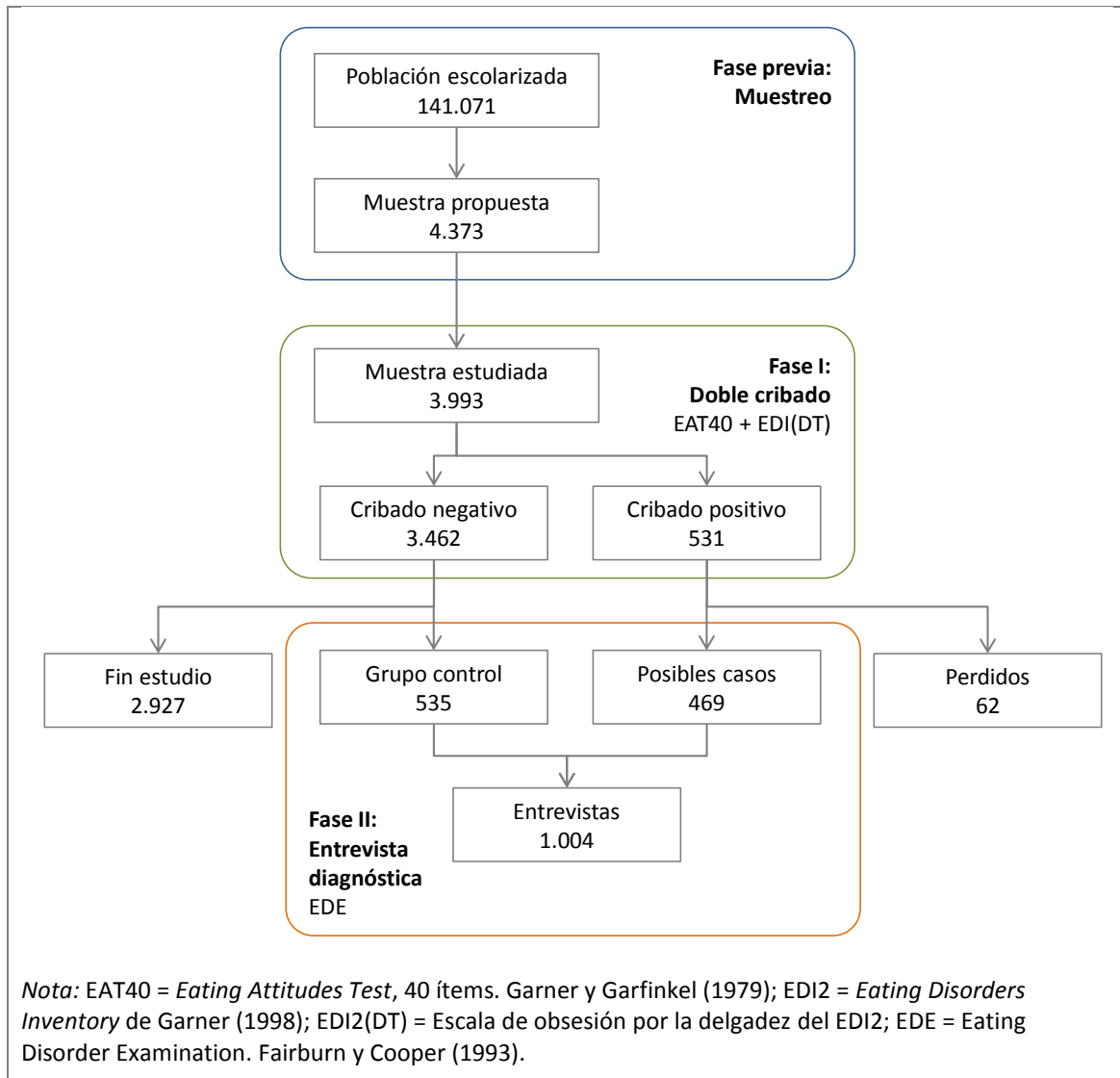
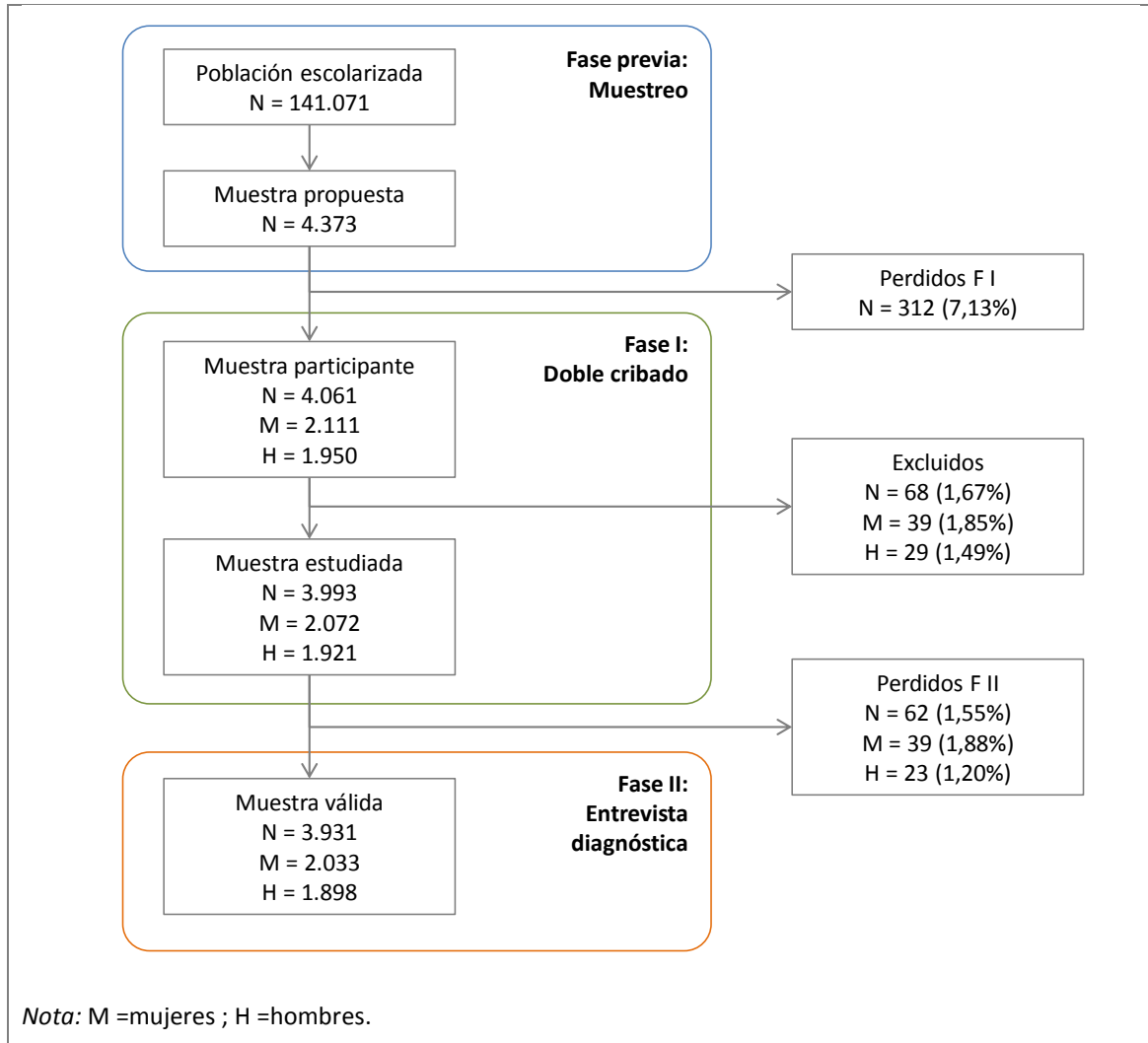


Figura 5-3.- Diagrama de casos perdidos y excluidos



5.2 Descripción de la muestra estudiada

5.2.1 Descripción por sexo y edad

La media de edad de la muestra estudiada es de 14,33 años (ver Tabla 5-5) y se pueden observar los porcentajes de participantes de cada sexo y edad en la Tabla 5-6 en la que se aprecia que la distribución no es del todo uniforme, con una apreciable disminución de participantes de 18 años (chicas 7,0%, chicos 4,7%). Además, han sido mayoría los hombres desde los 11 hasta los 15 años (52,2% a 51,5%, respectivamente) mientras que lo han sido las mujeres desde los 16 años (59,2%) a los 18 años (61,7%).

Tabla 5-5.- Estadísticos de la variable edad para la muestra estudiada (11-18 años)

	N	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Edad	3.993	14,33	14	2,149	11	18

Tabla 5-6.- Distribución por edad y sexo de la muestra estudiada (11-18 años)

Sexo	Edad								Total
	11	12	13	14	15	16	17	18	
Mujer									
N	225	263	251	232	248	378	330	145	2.072
% sexo	10,9	12,7	12,1	11,2	12,0	18,2	15,9	7,0	100
% años	47,8	46,9	46,7	48,3	48,5	59,2	59,0	61,7	51,9
Hombre									
N	246	298	286	248	263	261	229	90	1.921
% sexo	12,8	15,5	14,9	12,9	13,7	13,6	11,9	4,7	100
% años	52,2	53,1	53,3	51,7	51,5	40,8	41,0	38,3	48,1
Global									
N	471	561	537	480	511	639	559	235	3.993
% sexo	11,8	14,0	13,4	12,0	12,8	16,0	14,0	5,9	100
% años	100	100	100	100	100	100	100	100	100

5.2.2 Descripción por antropometría informada

En este apartado se hace una descripción de la población por su talla, peso e IMC, tanto de las chicas (Tabla 5-7) como de los chicos (Tabla 5-8), pero se ha de tener en cuenta que no toda la población fue pesada y medida, por lo que los datos referenciados a continuación son medidas autoinformadas, con la consiguiente imprecisión que ello supone.

La población femenina presenta en nuestro estudio una estatura informada inicial a los 11 años de $151,47 \pm 8,26$ cm que a los 18 años alcanza los $166,97 \pm 6,08$ cm, lo que supone un crecimiento de 15,5 cm, especialmente rápido a los 11 años (3,74 cm) y a los 12 (4,73 cm) y a partir de esa edad se enlentece, particularmente a partir de los 15 años en que apenas perciben el crecimiento de un centímetro anual. En relación al peso se aprecia un incremento ponderal de 14,61 kg entre los $43,75 \pm 7,80$ kg a los 11 años y los $58,35 \pm 9,81$ kg a los 18 años, siendo la ganancia más fuerte también a los 12 años, en que ganan algo más de 5 Kg. Esto tiene su correlato en el IMC, pues a los 12 años se da también el incremento más fuerte ($0,84 \text{ kg/m}^2$) pasando de $19,19 \pm 2,88$ a $20,03 \pm 3,29 \text{ kg/m}^2$, mientras que al final de la adolescencia se estabiliza el IMC en torno a 21 kg/m^2 , dos puntos superior al que informan a los 11 años.

Entre los varones el crecimiento en estatura es mucho más acusado, pues alcanza los 26,79 cm de diferencia entre los 11 y los 18 años, especialmente a los 12 y 13 años (6,62 y 6,91 cm respectivamente), siendo este último año cuando ganan más peso (7,56 kg) que se corresponde con un aumento de IMC de $0,99 \text{ kg/m}^2$.

Tabla 5-7.- Antropometría informada en mujeres (media y percentiles)

Edad	n	Media	DE	Dif.	P3	P10	P50	P90	P97
Altura									
11	224	151,47	8,26		135,00	141,50	151,00	162,00	167,00
12	261	155,21	8,10	3,74	140,00	145,00	156,00	165,00	170,00
13	248	159,94	8,05	4,72	140,00	150,00	160,00	170,00	172,00
14	231	162,66	6,82	2,72	150,00	154,20	163,00	170,00	174,04
15	247	163,31	6,23	0,65	150,88	156,00	163,00	170,00	175,00
16	377	164,72	6,30	1,41	153,00	157,00	165,00	172,00	175,00
17	330	165,82	6,19	1,10	153,93	158,00	165,00	175,00	178,00
18	145	166,97	6,08	1,15	155,00	160,00	167,00	175,00	177,62
Peso									
11	223	43,75	7,80		31,36	35,00	43,00	55,00	60,70
12	261	46,21	8,13	2,46	33,93	37,00	45,00	57,00	63,28
13	242	51,27	8,90	5,06	36,20	41,00	50,00	63,00	70,00
14	231	53,17	8,54	1,89	39,00	43,00	52,00	63,00	70,00
15	245	54,61	8,24	1,44	41,00	45,00	54,00	65,00	72,62
16	377	56,65	7,60	2,04	43,00	47,00	56,00	67,00	75,00
17	329	58,03	8,47	1,38	43,90	49,00	57,00	69,00	78,20
18	144	58,35	9,81	0,33	45,00	48,00	56,10	69,00	88,25
IMC									
11	223	19,07	3,08		13,88	15,48	18,85	23,13	25,99
12	259	19,19	2,88	0,11	14,50	15,82	18,92	23,14	25,33
13	241	20,03	3,29	0,84	15,56	16,65	19,47	24,33	28,38
14	230	20,11	3,00	0,08	15,58	17,15	19,53	23,86	25,84
15	245	20,47	2,83	0,36	16,23	17,58	19,84	24,24	27,02
16	376	20,87	2,56	0,41	16,86	17,95	20,70	24,14	26,57
17	329	21,09	2,70	0,21	17,00	18,17	20,70	24,46	27,55
18	144	20,88	2,92	-0,21	16,48	17,58	20,35	24,05	28,88

Nota: Dif. = Diferencia; P = percentil.

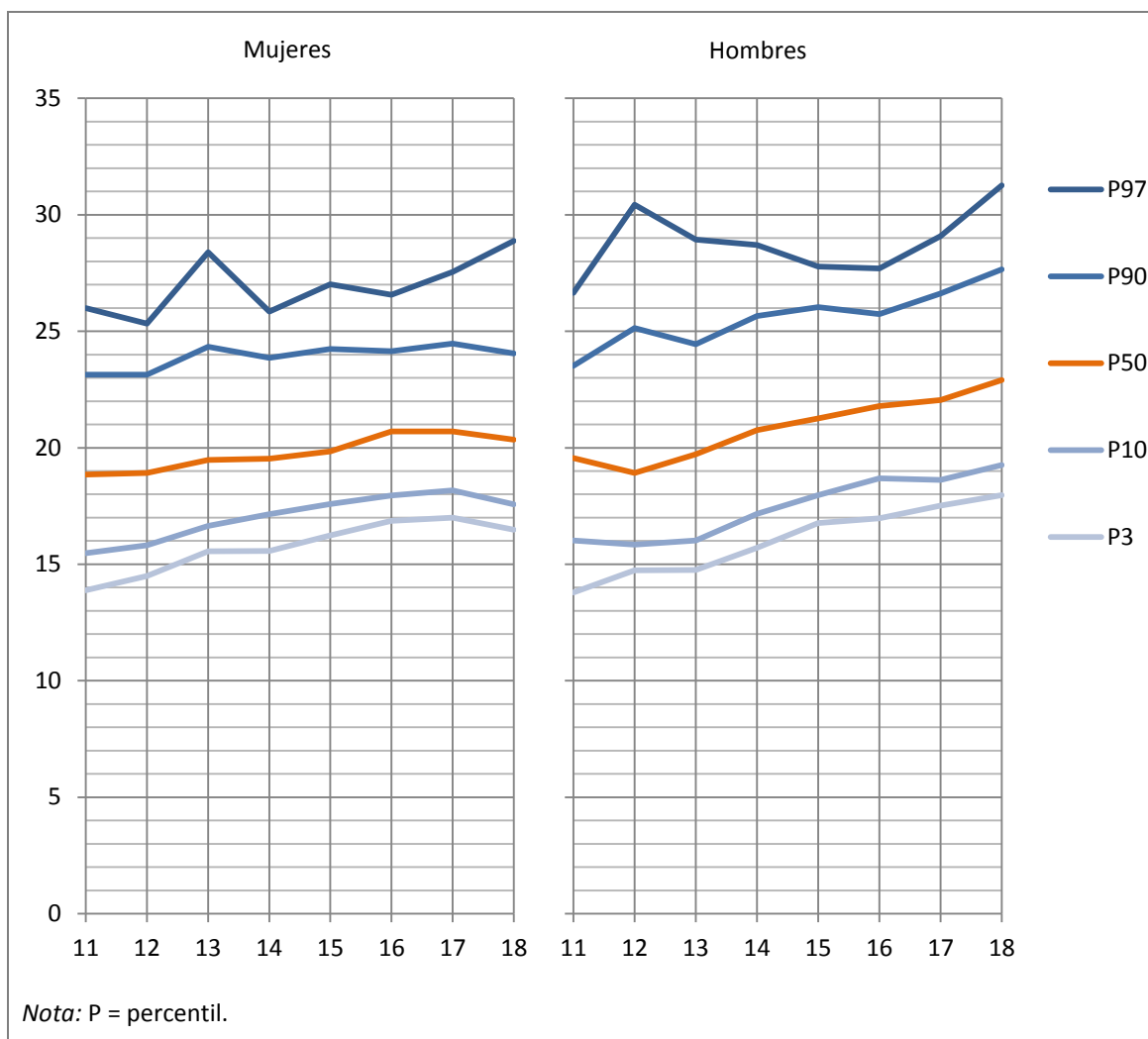
Tabla 5-8.- Antropometría informada en varones (media y percentiles)

Edad	n	Media	DE	Dif.	P3	P10	P50	P90	P97
Altura									
11	244	150,91	9,88		132,00	139,00	150,00	164,00	169,65
12	295	154,11	9,75	3,21	134,64	142,00	155,00	165,00	171,12
13	281	160,73	10,68	6,61	136,00	149,20	162,00	173,00	177,54
14	244	167,64	10,25	6,91	145,00	155,00	168,00	180,00	184,65
15	261	171,92	7,83	4,28	156,72	163,00	172,00	180,00	185,00
16	259	175,61	7,38	3,69	160,00	165,00	175,00	185,00	189,20
17	229	176,52	7,27	0,91	160,90	168,00	176,00	186,00	190,00
18	90	177,70	6,61	1,18	164,46	170,00	178,00	187,00	190,00
Peso									
11	243	44,61	8,77		31,00	34,62	44,00	57,00	62,49
12	297	47,46	10,54	2,85	32,00	37,00	45,00	60,00	70,24
13	283	52,04	11,06	4,58	35,00	39,00	50,00	66,60	75,00
14	243	59,60	11,22	7,56	40,00	47,00	59,00	75,00	85,68
15	263	64,47	11,18	4,87	45,92	50,00	64,00	80,00	85,00
16	258	67,73	10,20	3,26	50,77	55,00	67,00	80,30	89,23
17	228	70,17	11,26	2,44	50,00	55,00	70,00	85,00	95,00
18	90	73,35	11,54	3,18	50,00	60,00	70,80	90,00	98,54
IMC									
11	241	19,62	3,26		13,79	16,02	19,56	23,52	26,64
12	295	19,94	3,91	0,32	14,74	15,85	18,92	25,14	30,43
13	279	20,14	3,60	0,21	14,75	16,02	19,72	24,44	28,94
14	242	21,14	3,41	0,99	15,71	17,16	20,76	25,65	28,70
15	261	21,75	3,48	0,62	16,77	17,96	21,26	26,04	27,78
16	258	21,92	2,77	0,17	16,98	18,69	21,79	25,73	27,70
17	228	22,48	3,13	0,57	17,52	18,61	22,05	26,62	29,09
18	90	23,20	3,23	0,72	17,97	19,25	22,91	27,66	31,26

Nota: Dif. = Diferencia; P = percentil.

En la Figura 5-4 se ofrece una comparación de la evolución del IMC de las chicas y chicos de nuestra muestra apreciándose una acumulación de casos de obesidad a los 12 años entre los varones y a los 13 entre las chicas y en ambos sexos a los 17 y 18 años.

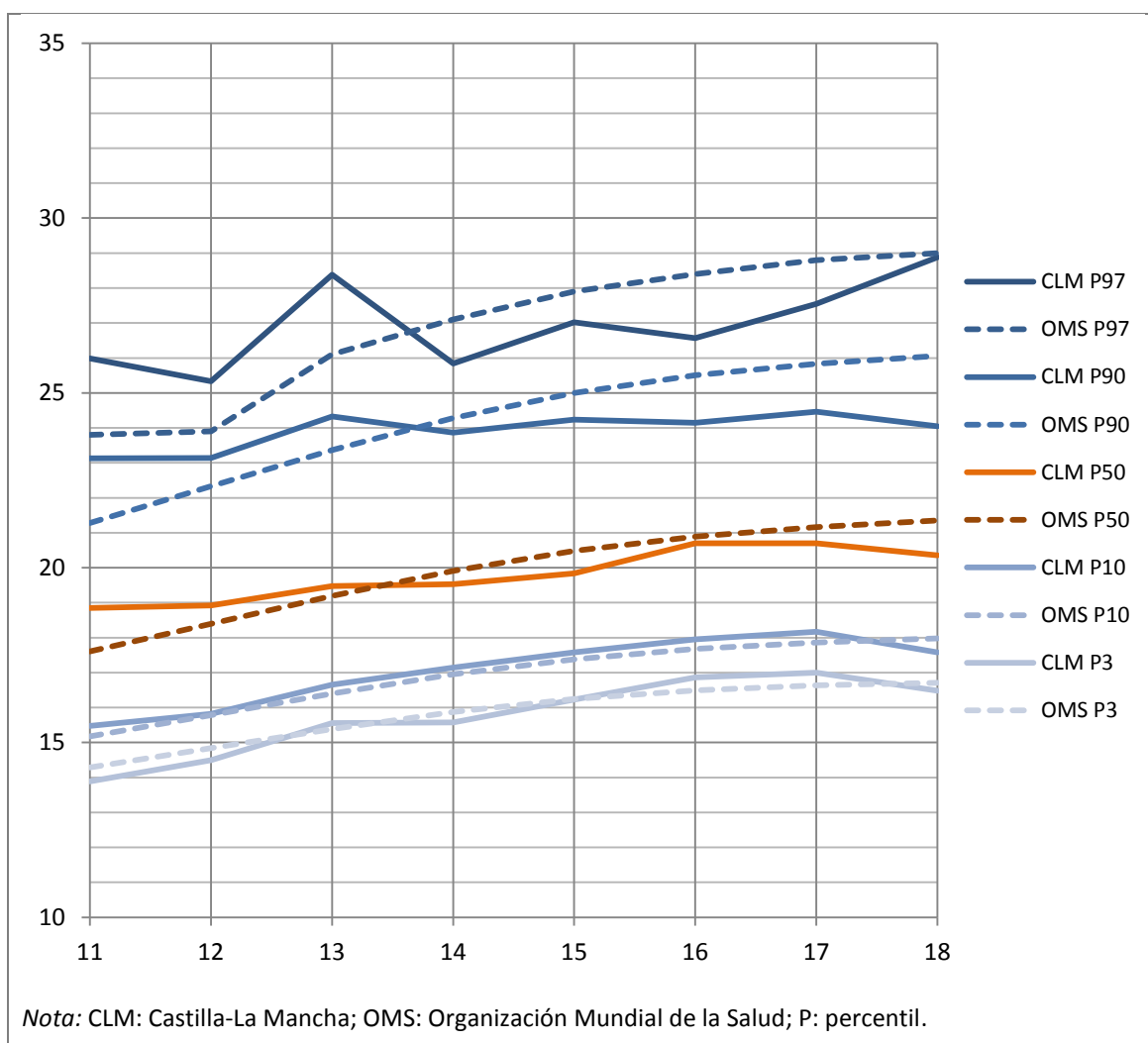
Figura 5-4.- Evolución en percentiles del IMC informado en mujeres y hombres



En la Figura 5-5 se ofrece un gráfico que recoge los datos crudos de la evolución del IMC informado de las chicas de la muestra estudiada comparados con los datos estandarizados ofrecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), expresados en percentiles. La figura muestra que en la adolescencia temprana, hasta los 13 años, la mayoría de las chicas de Castilla-La Mancha presentan un IMC superior al de la población de referencia, que afecta a los percentiles 97, 90, 50 e incluso hasta el

percentil 25, no representado en la gráfica¹³. Esta tendencia se invierte a partir de esta edad en que las castellano-manchegas presentan sistemáticamente IMC inferior para los percentiles 97, 90 y 50. Para los percentiles inferiores la evolución es equiparable a la de la población de referencia.

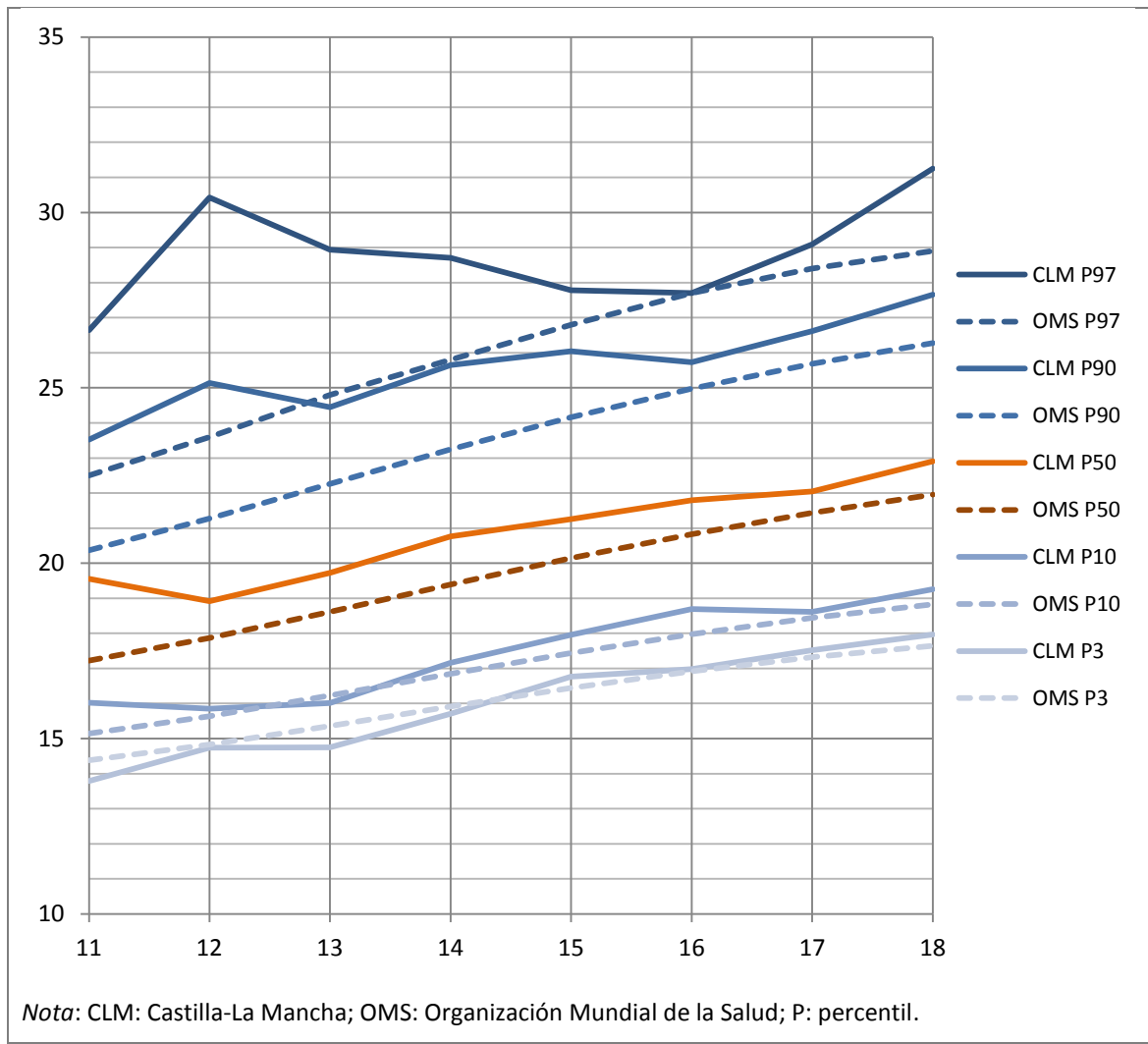
Figura 5-5.- Comparación de la evolución en percentiles del IMC informado en mujeres de Castilla-La Mancha con datos de la OMS



¹³ La inversión de la tendencia en el percentil 25 de la población estudiada y de la de referencia se produce a la edad de 13 años con un IMC de 17,6.

En el caso de los varones, el incremento del IMC es constante, uniforme y paralelo al de la población de referencia para las poblaciones en percentil 50 e inferiores. Sin embargo se aprecia que los individuos con tendencia al sobrepeso y la obesidad (percentiles 90 y 97) presentan IMC superiores a los ofrecidos por la OMS, llegando a presentar los sujetos de 12 años en percentil 90 una diferencia de 3,83 kg/m² y en percentil 97 de 6,8 kg/m².

Figura 5-6.- Comparación de la evolución en percentiles del IMC informado en hombres de Castilla-La Mancha con datos de la OMS



5.2.3 Descripción por curso

En la Tabla 5-9 se aprecia que la tasa de participación femenina más alta se ha dado a partir de 4º ESO (53,0%) y principalmente en 1º BAC (60,4%) y 2º BAC (65,6%). El análisis de la participación masculina revela que ha disminuido de forma progresiva a lo largo de los cursos, de modo que supera a la de las chicas desde 6º EP hasta 3º ESO, descendiendo de forma llamativa hasta llegar a 2º BAC, en el que solo han participado 156 alumnos (34,4%) frente a 297 alumnas (65,6%).

Tabla 5-9.- Distribución de participación por curso y sexo

Sexo	Curso							Total
	6º EP	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BAC	2º BAC	
Mujer								
N	309	262	275	280	287	362	297	2.072
% sexo	14,9	12,6	13,3	13,5	13,9	17,5	14,3	100
% curso	46,4	46,9	45,5	49,1	53,0	60,4	65,6	51,9
Hombre								
N	357	297	329	290	255	237	156	1.921
% sexo	18,6	15,5	17,1	15,1	13,3	12,3	8,1	100
% curso	53,6	53,1	54,5	50,9	47,0	39,6	34,4	48,1
Global								
N	666	559	604	570	542	599	453	3.993
% sexo	16,7	14,0	15,1	14,3	13,6	15,0	11,3	100
% curso	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: EP = Educación primaria; ESO = Educación secundaria obligatoria; BAC = Bachillerato.

5.2.4 Descripción de variables sociodemográficas

La clasificación de participantes por provincias queda como se refleja en la Tabla 5-10, distinguiéndose mujeres y hombres, y en ella se aprecia la escasa participación de estas (32,2%) en la provincia de Guadalajara. Por el contrario, en el

resto de las provincias castellano-manchegas se observa una proporción superior de mujeres (52,1-56,4%) respecto a la de hombres (43,6-47,9%), como ya se ha mencionado (ver apartado 5.2.1).

Tabla 5-10.- Participación absoluta por sexo y provincia

Sexo	Provincia					Total
	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo	
Mujer						
N	495	657	316	136	468	2.072
% sexo	23,9	31,7	15,3	6,6	22,6	100
% provincia	54,4	56,4	52,9	32,2	52,1	51,9
Hombre						
N	415	508	281	287	430	1.921
% sexo	21,6	26,4	14,6	14,9	22,4	100
% provincia	45,6	43,6	47,1	67,8	47,9	48,1
Global						
N	910	1.165	597	423	898	3.993
% sexo	22,8	29,2	15,0	10,6	22,5	100
% provincia	100	100	100	100	100	100

Tabla 5-11.- País de procedencia de los no nacidos en España

	<i>n</i>	%
Europa	21	27,63
África	12	15,79
América del Sur y Central	40	52,63
América del Norte	3	3,95
Total	76	100,00

Tabla 5-12.- Tiempo transcurrido en España (en meses)

	<i>n</i>		Media	Mediana	DE
	Válidos	Perdidos			
Tiempo viviendo en España (meses)	76	3.918	45,77	21	52,505

Se ha analizado también el país de procedencia (Tabla 5-11) de los 76 participantes que no eran nacidos en España, siendo el grupo más representado el de los participantes procedentes de países centroamericanos y sudamericanos, con 40 alumnos, mientras que 21 procedieron de otros países europeos, 12 de países africanos y 3 de América del Norte. En relación al tiempo transcurrido en España, la mediana ha sido de 21 meses y la media de 45,77 meses con una desviación estándar de 52,505 meses (Tabla 5-12).

5.2.5 Descripción de variables sociodemográficas familiares

Al analizar la situación familiar (ver Tabla 5-13) hemos encontrado que, en la mayoría de los casos, la madre y el padre viven juntos (92,45%) y en el 5,00% de los casos se han separado, siendo muy pocos los casos en los que ha fallecido el padre (1,89%) o la madre (0,58%).

Tabla 5-13.- Situación familiar

Situación familiar	N	% válido
Padres viven juntos	3.662	92,5
Padres separados	198	5,0
Padre fallecido	75	1,9
Madre fallecida	23	0,6
Otra situación	3	0,1
Total respuestas	3.961	100,0
No responde	32	
Total	3.993	

En la Tabla 5-14, se muestra la edad media encontrada en los padres, que es de $44,95 \pm 5,681$ años y la de las madres, que ha resultado algo inferior ($42,44 \pm 5,386$ años). El número medio de hermanos y hermanas, sin contar a la persona entrevistada,

ha sido de $1,52 \pm 1,057$, de los que $0,72 \pm 0,819$ son mujeres y $0,80 \pm 0,829$ son varones.

Tabla 5-14.- Otras variables familiares

	<i>N</i>		Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos					
Edad padre	3.869	124	44,95	44,00	5,681	29	84
Edad madre	3.935	58	42,44	42,00	5,386	20	62
Número hermanos	3.987	6	0,80	1,00	0,829	0	7
Número hermanas	3.978	15	0,72	1,00	0,819	0	8
Total hermanos y hermanas	3.993	0	1,52	1,00	1,057	0	12

Tabla 5-15.- Estudios del padre y de la madre

Nivel de estudios	<i>Padre</i>		<i>Madre</i>	
	<i>N</i>	% válido	<i>N</i>	% válido
Sin estudios	287	7,3	267	6,8
Primarios	1.437	36,6	1.629	41,3
Secundarios	716	18,2	681	17,3
Universitarios	576	14,7	500	12,7
No sabe	912	23,2	869	22,0
Total respuestas	3.928	100,0	3.946	100,0
No responde	65		47	
Total	3.993		3.993	

También hemos examinado los estudios del padre y de la madre y, una vez descartados los sujetos que no responden a esta cuestión, al analizar el porcentaje válido de respuestas (Tabla 5-15) llama la atención la elevada proporción de casos en los que desconocen el nivel de estudios del padre (23,2%) o de la madre (22,0%). La distribución de estudios del padre y de la madre ha sido relativamente similar para estudios secundarios (18,2% y 17,3%) y universitarios (14,7% y 12,7%). Además hemos

encontrado un importante porcentaje de padres sin estudios (7,3 y 6,8%) y de personas que solo han realizado estudios primarios (36,6% y 41,3%).

5.3 Prevalencia de actitudes de riesgo

Este apartado analizará el conjunto de todas las personas que hayan superado el punto de corte en las pruebas de cribado.

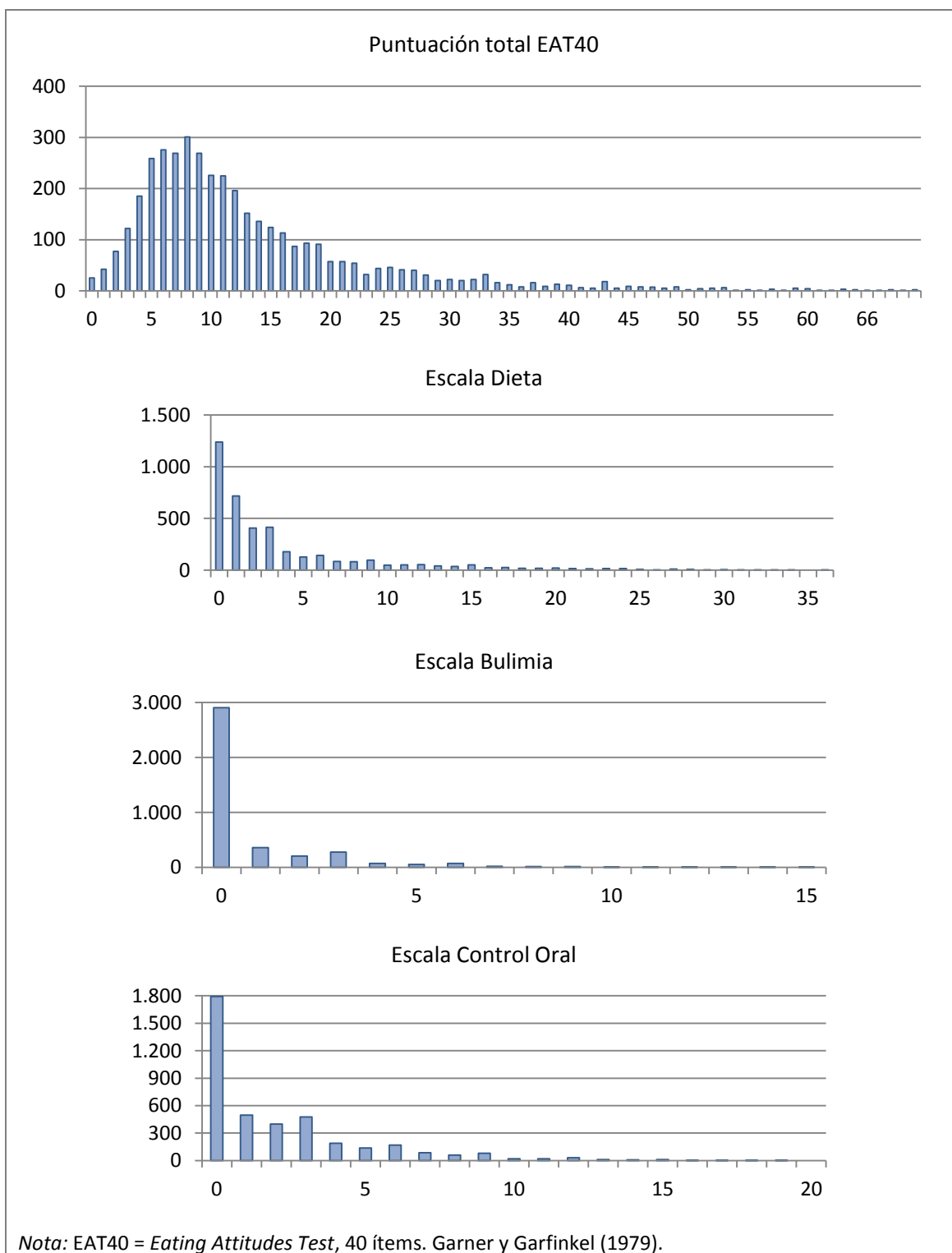
La puntuación media en el cuestionario EAT40 ha sido de 13,25 con una amplia desviación estándar de 10,364 (Tabla 5-16), y con un rango de distribución en nuestra muestra que abarca desde la puntuación 0 hasta los 84 puntos, dentro de una puntuación posible entre 0 y 120 puntos, si bien la mitad de la población ha puntuado

Tabla 5-16.- Estadísticos del EAT40 y sus escalas

	N		Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo	Rango posible
	Válidos	Perdidos						
Global								
EAT40	3.993	0	13,25	10	10,364	0	84	0-120
Dieta	3.990	3	3,84	2	5,640	0	36	0-39
Bulimia	3.993	0	0,77	0	1,670	0	15	0-18
Control	3.993	0	2,08	1	2,865	0	19	0-21
Mujeres								
EAT40	2.072	0	14,11	10	11,570	0	84	0-120
Dieta	2.072	0	4,72	2	6,401	0	36	0-39
Bulimia	2.072	0	0,83	0	1,798	0	15	0-18
Control	2.072	0	2,31	1	3,070	0	19	0-21
Hombres								
EAT40	1.921	0	12,33	10	8,792	0	68	0-120
Dieta	1.918	3	2,89	1	4,493	0	33	0-39
Bulimia	1.921	0	0,71	0	1,518	0	12	0-18
Control	1.921	0	1,82	1	2,604	0	17	0-21

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979).

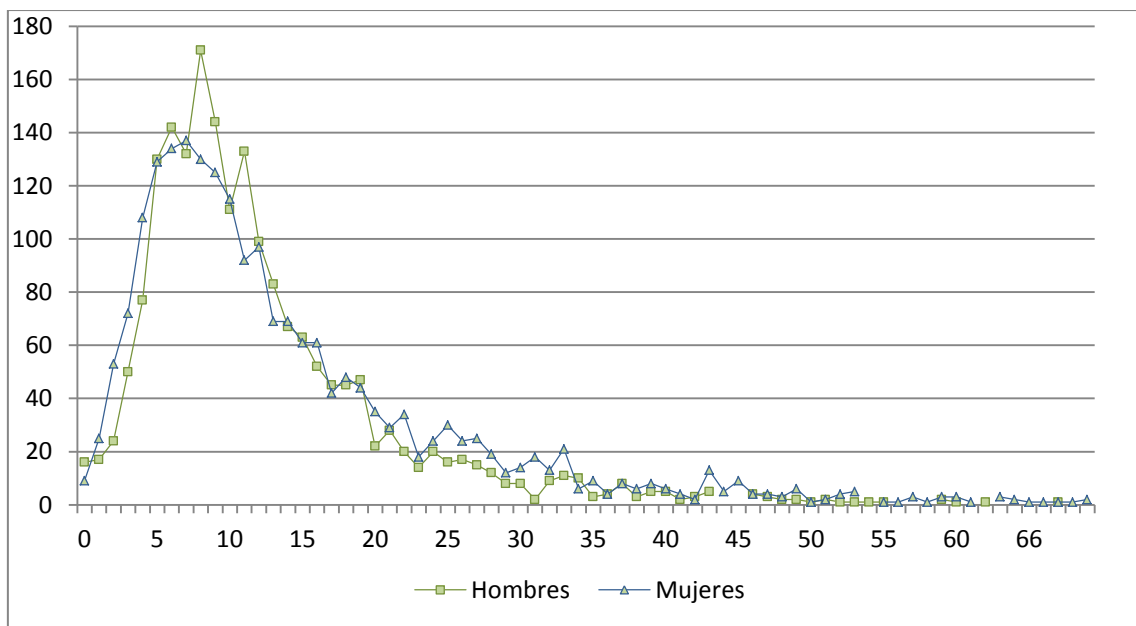
Figura 5-7.- Distribución de frecuencia de puntuación en el EAT40 global y sus escalas



por debajo de los 10 puntos. La media obtenida por los hombres ($12,33 \pm 8,792$) no es muy diferente de la de las mujeres ($14,11 \pm 11,570$). Las escalas del EAT40, Dieta, Bulimia y Control Oral, obtienen puntuaciones medias bajas ($3,85 \pm 5,641$, $0,77 \pm 1,670$ y $2,08 \pm 2,865$ respectivamente) y en sus gráficos (ver) se advierte una distribución próxima al valor cero, con unas medianas de 2, 0 y 1 respectivamente.

En la Figura 5-7 se aprecia la distribución de puntuaciones obtenidas por la población global en el EAT40 y las escalas. En la Figura 5-8 se muestra la distribución de la puntuaciones en el EAT40 por sexo y se aprecia cómo los chicos obtienen puntuaciones más altas en los valores inferiores al punto de corte, mientras que en las chicas predominan las puntuaciones superiores.

Figura 5-8.- Distribución de frecuencia de puntuación en el EAT40 por sexo



Sin embargo, un análisis detallado por sexo y edad de las personas que superan el punto de corte en el EAT40 muestra que la tasa de chicos con actitudes alimentarias

insanas supera ligeramente a la de sus compañeras hasta la edad de los 12 años, aunque no hay diferencias significativas (ver Figura 5-9 y Tabla 5-17). A partir de los 13 años se invierte la tendencia y desde los 14 años comienza a ser significativamente superior en las chicas, y advertimos que la fuerza de la diferencia en las puntuaciones de las chicas sobre las de los chicos, expresada por los residuos tipificados corregidos (RTC), alcanza la máxima intensidad a los 17 años con un RTC = 4,1.

Figura 5-9.- Tasa de actitudes alimentarias insanas medidas con el EAT40 por sexo y edad

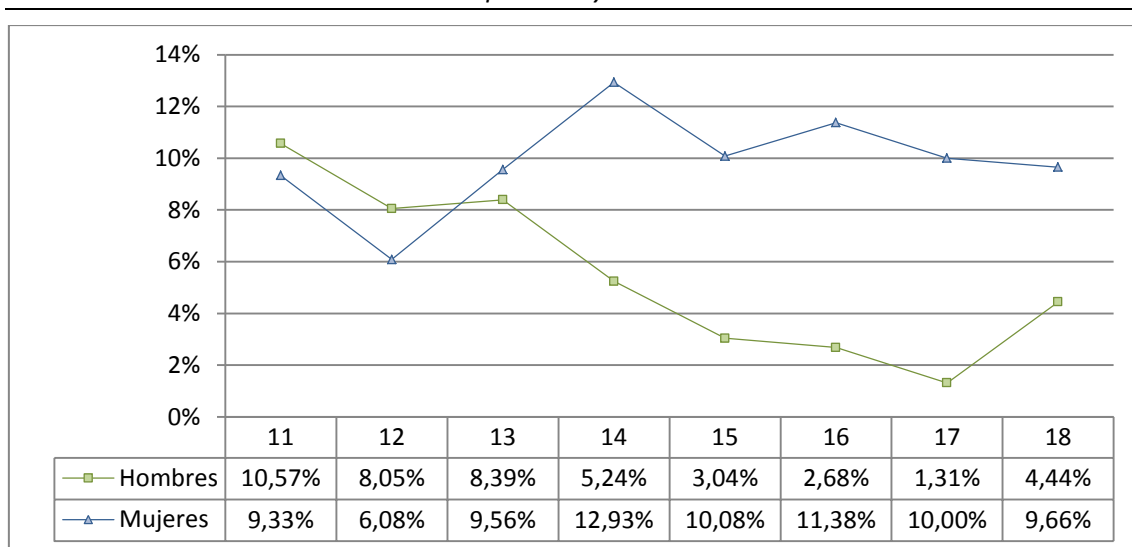


Tabla 5-17.- Asociación entre puntuación crítica EAT40 y sexo para cada edad

	Edad							
	11	12	13	14	15	16	17	18
χ^2				8,689	10,469	16,179	16,943	
p				**	**	***	***	
RTC hombres				-2,9	-3,2	-4,0	-4,1	
RTC mujeres				2,9	3,2	4,0	4,1	

Nota: EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979).

χ^2 = chi-cuadrado de Pearson; $gl = 1$; ** = $p < ,01$; *** = $p < ,001$; RTC = residuo tipificado corregido. Solo constan valores significativos.

En la escala DT del cuestionario EDI2 la media ha sido de $3,68 \pm 4,964$ (ver Tabla 5-18, mayor en las mujeres ($4,72 \pm 5,722$) que en los hombres ($2,57 \pm 3,676$), que se acumulan en las puntuaciones inferiores, mientras que las mujeres son mayoría a partir de los 4 puntos (ver Figura 5-10).

Tabla 5-18.- Estadísticos del EDI2(DT)

	N		Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo	Rango posible
	Válidos	Perdidos						
Global	3.993	0	3,68	2,00	4,964	0	21	0-21
Mujeres	2.072	0	4,72	2	5,722	0	21	0-21
Hombres	1.921	0	2,57	1	3,676	0	21	0-21

Nota: EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).

En la Figura 5-11 y en la Tabla 5-19 se analiza la tasa de obsesión por la delgadez en función del sexo y la edad, y se aprecia que a la edad de 11 años aqueja al 8,13% de los chicos, prácticamente igual que a las chicas ($p = ,959$), y permanece sin diferencias significativas a los 12 años. A partir de esa edad se manifiesta una obsesión por la delgadez creciente en las chicas, estadísticamente significativa desde los 13 años que alcanza a los 15 la tasa más alta, afectando al 24,19% de las chicas y marcando así la máxima diferencia respecto a ellos ($RTC = 7,4$).

La aplicación en paralelo del EAT40 y del EDI2(DT) pone de manifiesto unas tendencias similares (ver Figura 5-12 y Tabla 5-20). Cabe destacar una prevalencia a los 11 años en torno al 13% casi idéntica para ambos sexos ($p = ,917$), una disminución progresiva en los chicos frente a un incremento en las chicas que alcanza el 25,00% a los 15 años, donde la diferencia con los chicos vuelve a ser máxima ($RTC = 6,6$).

Figura 5-10.- Distribución de frecuencia de puntuación en el EDI2(DT) global y por sexo

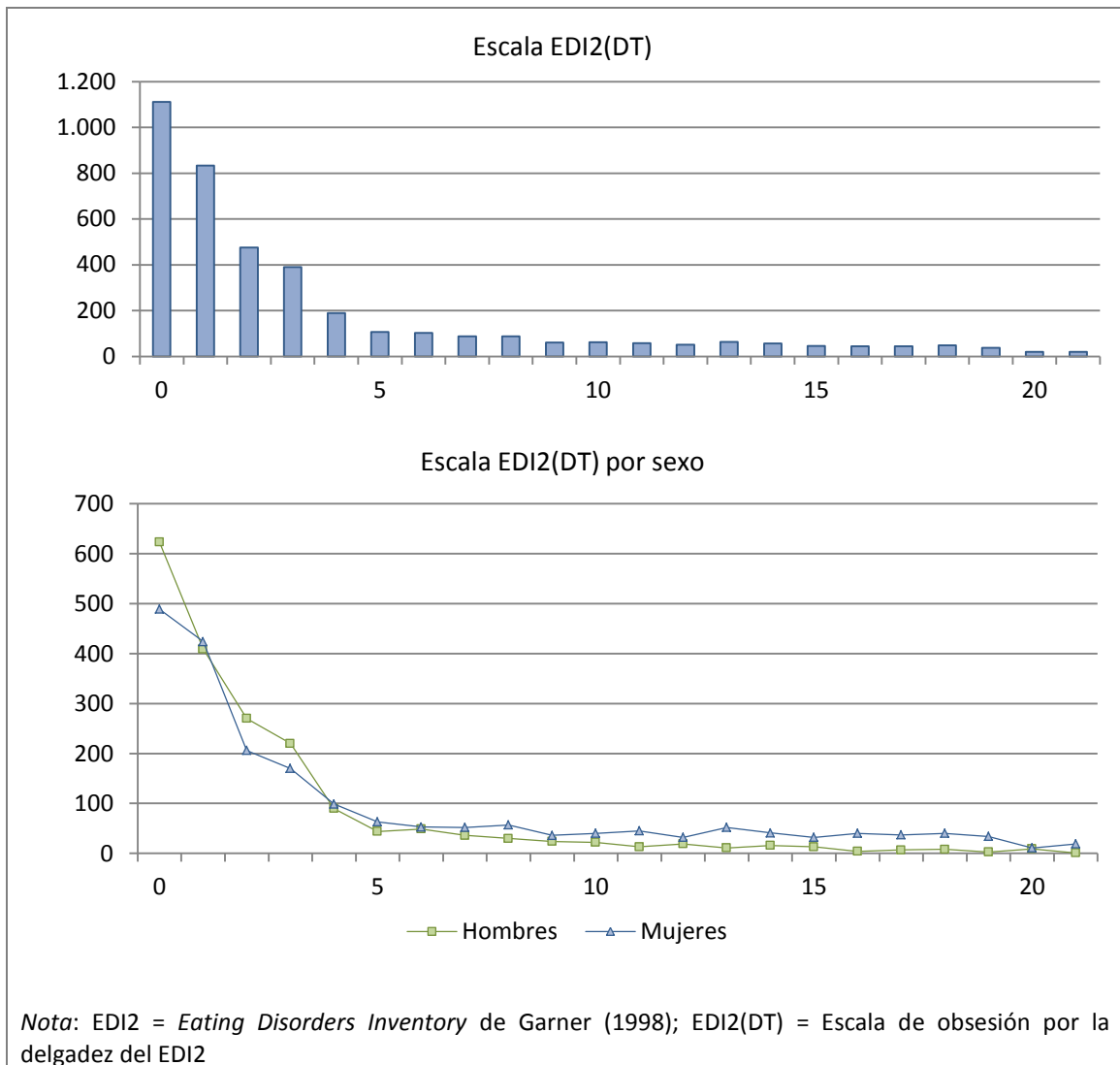


Figura 5-11.- Tasa de actitudes alimentarias insanas medidas con el EDI2(DT) por sexo y edad

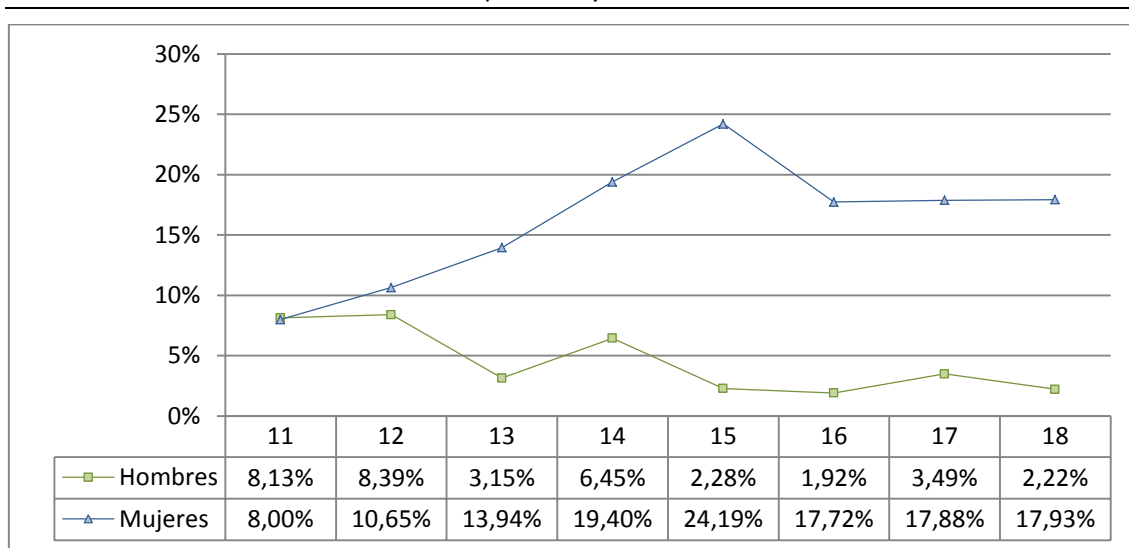


Tabla 5-19.- Asociación entre puntuación crítica EDI2(DT) y sexo para cada edad

	Edad							
	11	12	13	14	15	16	17	18
χ^2			20,718	18,107	58,487	38,595	26,519	13,057
p			***	***	***	***	***	***
RTC hombres			-4,6	-4,3	-7,4	-6,2	-5,1	-3,6
RTC mujeres			4,6	4,3	7,4	6,2	5,1	3,6

Nota: EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).

χ^2 = chi-cuadrado de Pearson; $gl = 1$; *** = $p < ,001$; RTC = residuo tipificado corregido. Solo constan valores significativos.

Figura 5-12.- Tasa de actitudes alimentarias insanas medidas en el cribado en paralelo (EAT40 o EDI2(DT)) por sexo y edad

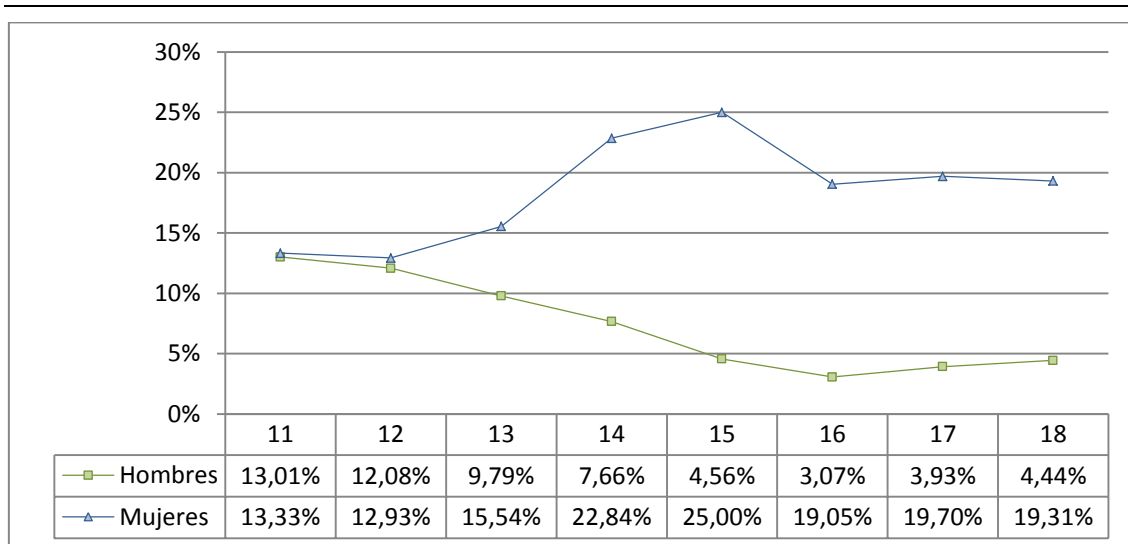


Tabla 5-20.- Asociación entre puntuación crítica en el cribado en paralelo (EAT40 o EDI2(DT)) y sexo para cada edad

	Edad							
	11	12	13	14	15	16	17	18
χ^2			4,044	21,674	43,49	36,010	29,260	10,433
<i>p</i>			**	***	***	***	***	**
RTC hombres			-2,0	-4,7	-6,6	-6,0	-5,4	-3,2
RTC mujeres			2,0	4,7	6,6	6,0	5,4	3,2

Nota: EAT40 = Eating Attitudes Test, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del Eating Disorders Inventory de Garner (1998).

χ^2 = chi-cuadrado de Pearson; *gl* = 1; ** = *p* < ,01; *** = *p* < ,001; RTC = residuo tipificado corregido. Solo constan valores significativos.

Finalmente, en la Tabla 5-21 se recoge la tasa de adolescentes con actitudes alimentarias insanas medida mediante el EAT40, que es del 7,9% (chicas 9,9%, chicos 5,7%), la obsesión por la delgadez evaluada con el EDI2(DT), que detecta una prevalencia superior, de 10,7% (chicas 16,3%, chicos 4,7%) y, por último, considerados ambos instrumentos de modo conjunto la prevalencia global se eleva a 13,3% (chicas 18,5%, chicos 7,7%). Para todas estas formas de cribado se ha constatado una diferencia significativa ($p < ,001$) entre ambos sexos, siendo el EDI2(DT) la prueba en la que mejor se pone de manifiesto la diferencia entre chicos y chicas ($RTC = 11,8$).

Tabla 5-21.- Prevalencia de actitudes alimentarias insanas según los distintos instrumentos de cribado y asociación entre las pruebas de cribado y sexo

Cribado	F	Mujeres		Hombres		Global
		% (n)	RTC	% (n)	RTC	% (n)
EAT40	24,988***	9,9 (206)	5,0	5,7 (109)	-5,0	7,9 (315)
EDI2(DT)	139,287***	16,3 (338)	11,8	4,7 (91)	-11,8	10,7 (429)
EAT40 o EDI2(DT)	100,473***	18,5 (383)	10,0	7,7 (148)	-10,0	13,3 (531)

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).

F = chi-cuadrado de Pearson; *** = $p < ,001$; RTC = residuo tipificado corregido. Solo constan valores significativos.

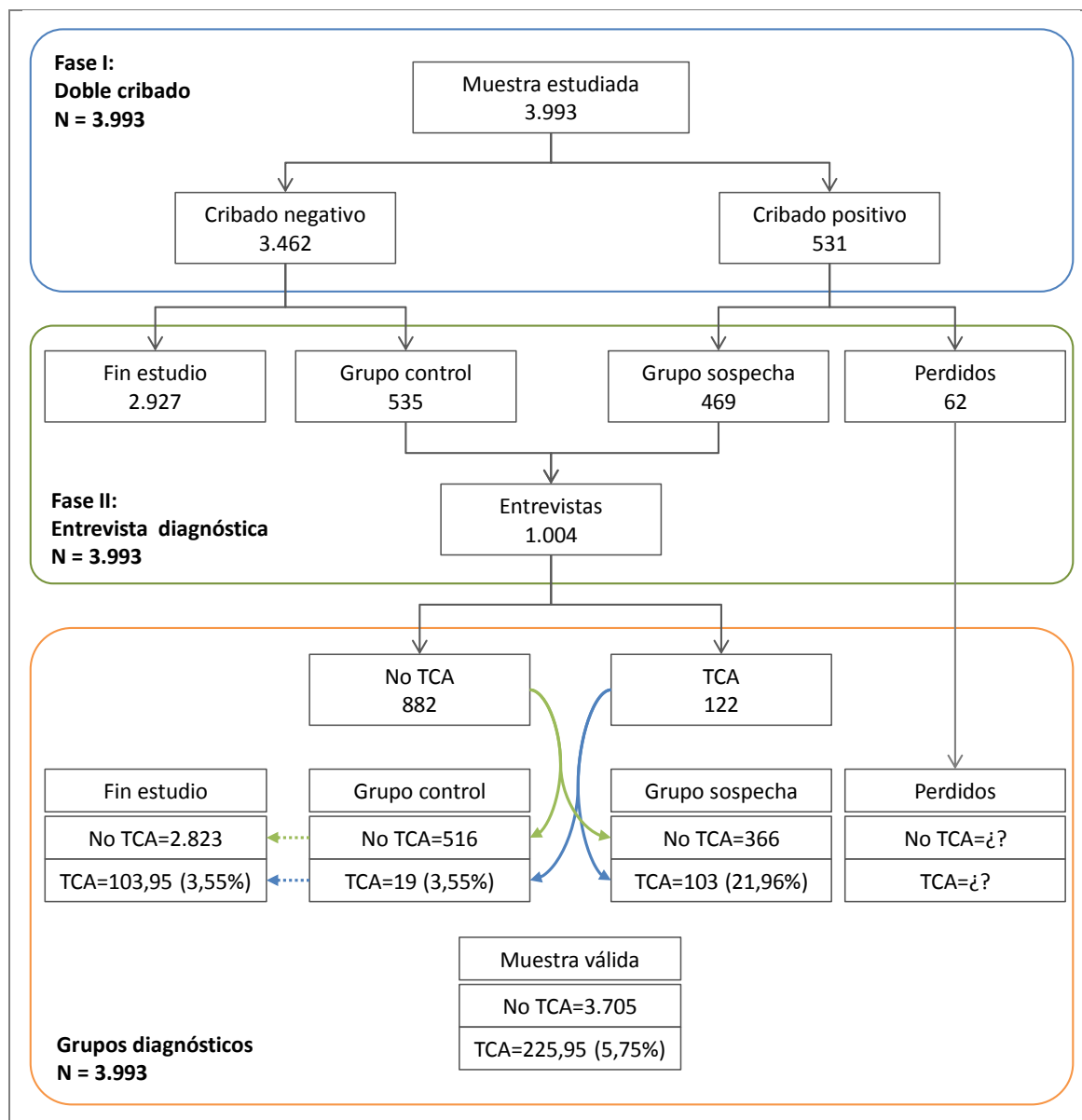
5.4 Prevalencia de TCA

5.4.1 Cálculo de la prevalencia

En la Figura 5-2 se mostraba el diagrama de participación en las dos fases del estudio y ahora se presenta el mismo diagrama (Figura 5-13) en el que se han añadido los resultados de la entrevista diagnóstica EDE realizada a los 1.004 sujetos

procedentes del grupo control y del grupo posibles casos, detectándose entre ambos 122 casos de TCA que reúnen síntomas y signos suficientes para establecer un diagnóstico según los criterios del DSM-IV-TR.

Figura 5-13.- Diagrama de participación y diagnóstico



Dentro del grupo posibles casos hemos detectado 103 sujetos (21,96%) que cumplen criterios de TCA quedando 366 (78,04%) libres de ese diagnóstico, mientras que en el grupo control los casos detectados han sido 19, es decir el 3,55%, que extrapolados al grupo fin de estudio supone una estimación de 103,95 casos calculados. De este modo, estos 225,95 casos suponen una prevalencia de 5,75% entre los jóvenes escolarizados de Castilla-La Mancha (ver Tabla 5-22). Entre los 103 sujetos detectados como TCA en el grupo de posibles casos 85 eran mujeres y 18 hombres, mientras que en el grupo control las chicas detectadas fueron 15 y los chicos 4, por lo que la prevalencia de TCA entre las mujeres ha resultado de 8,52% y la de varones de 2,46%.

Tabla 5-22.- Cálculo de prevalencia de TCA

Casos	Grupos						Total	
	Posibles casos		Control		Fin estudio			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
No TCA	366	78,04%	516	96,45%	2823,05	96,45%	3705,05	94,25%
TCA	103	21,96%	19	3,55%	103,95	3,55%	225,95	5,75%
Total	469	100%	535	100%	2927	100%	3931	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria. Casos perdidos = 62.

En la Tabla 5-23 se muestra en qué medida los 62 casos perdidos podrían haber contribuido a la estimación de la prevalencia bajo el supuesto de que el conjunto de los individuos que dieron positivo en el cribado ($n = 531$) presentasen la misma tasa (21,96%) que el grupo de posibles casos ($n = 469$). Esto supondría 116,61 hipotéticos individuos afectados en el grupo cribado positivo, lo que elevaría la prevalencia a 6,00%.

Tabla 5-23.- Cálculo de prevalencia de TCA considerando los casos perdidos

Casos	Grupos						Total	
	Posibles casos		Control		Fin estudio			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
No TCA	414,39	78,04%	516	96,45%	2823,05	96,45%	3753,44	94,00%
TCA	116,61	21,96%	19	3,55%	103,95	3,55%	239,56	6,00%
Total	531	100%	535	100%	2927	100%	3993,00	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria.

Con el fin de conocer en qué modo los casos detectados en el grupo control contribuyen a la prevalencia, se ofrece la Tabla 5-24 en la que no se han considerado las entrevistas realizadas en el grupo control, resultando una prevalencia global de 2,62%. En la Tabla 5-25 se puede apreciar la prevalencia global y por sexo encontrada según se aplicase sobre la muestra una metodología de doble fase con control o sin control.

Tabla 5-24.- Cálculo de prevalencia de TCA sin considerar casos del grupo control

Casos	Grupos				Total	
	Posibles casos		Cribado negativo		<i>n</i>	Prevalencia
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
No TCA	366	78,04%	3462	100%	3828	97,38%
TCA	103	21,96%	-		103	2,62%
Total	469	100%	3462	100%	3931	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria. Casos perdidos = 62.

Tabla 5-25.- Cálculo de prevalencia de TCA mediante metodología de doble fase sin control y controlado

Sexo	Casos TCA		Prevalencia	
	Posibles casos	Grupo control	Sin control	Controlado
Mujeres	85	15	4,18%	8,52%
Hombres	18	4	0,95%	2,46%
Global	103	19	2,62%	5,75%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria. Casos perdidos = 62.

5.4.2 Análisis de prevalencia por sexo y edad

En la Tabla 5-26 se han recogido los datos de los casos hallados en el grupo posibles casos y control, clasificados por sexo y edad, obteniendo una prevalencia superior en mujeres (8,52%) que en varones (2,46%). También se ofrece el intervalo de confianza al 95%¹⁴.

Entre las mujeres la prevalencia detectada a los 11 años es de 4,67%, y se mantiene prácticamente a los 12 años (4,51%) y a los 13 (6,08%), disparándose a los 14 años a la tasa más alta detectada de 13,73%. A partir de esa edad se produce una disminución, siendo a los 15 años de 10,23% y a los 16 de 9,16%, con un breve repunte a los 17 años del 11,68%, para quedar al final del rango estudiado en 9,97% (ver Tabla 5-26 y Figura 5-14).

En los varones más jóvenes apenas aparecen TCA (0,82% a los 11 años), pero llama la atención el gran incremento de la prevalencia hasta el 9,45% de los muchachos de 12 años, para después caer a los 13 a algo más de la mitad (5,01%), quedando a partir de entonces una prevalencia residual del 0,41% a los 14 años, que se mantiene prácticamente igual hasta los 18 en que hemos hallado un aumento (2,22%).

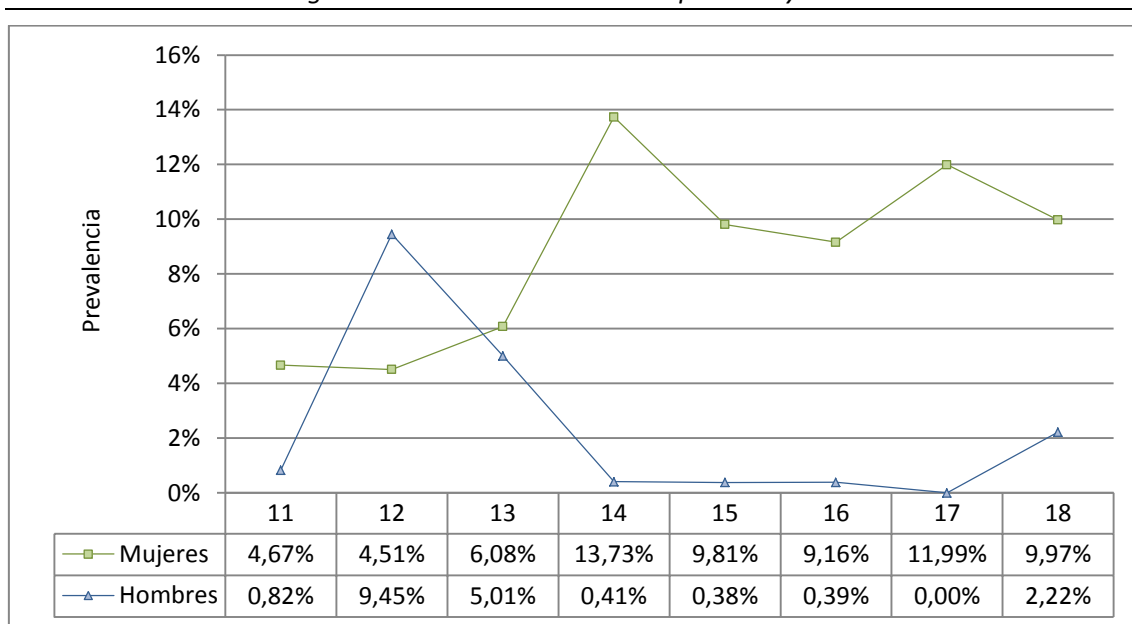
¹⁴ El número total de personas afectadas depende del método de cálculo, ya que procede de una extrapolación y esta, a su vez, depende de una o varias hipótesis de homogeneidad de la distribución de enfermos según la variable de que se trate (edad, sexo, curso, etc.). Por este motivo, no se pueden esperar resultados exactos, sino que los resultados obtenidos según las distintas hipótesis estén todos dentro del IC al 95%, como efectivamente así ocurre, por lo que podemos aceptarlos en todos los estudios presentados. El intervalo de confianza se ofrece para la proporción poblacional, corregido por población finita.

Tabla 5-26.- Cálculo de prevalencia de TCA por sexo y edad

Sexo y edad	Casos TCA		Prevalencia	IC (95%)
	Grupo posibles casos	Grupo control		
Mujeres				
11	4	2	4,67%	(1,91% - 7,42%)
12	6	1	4,51%	(1,99% - 7,03%)
13	8	1	6,08%	(3,10% - 9,05%)
14	13	3	13,73%	(9,24% - 18,23%)
15	18	1	10,23%	(6,40% - 14,05%)
16	14	3	9,16%	(6,21% - 12,11%)
17	14	3	11,68%	(8,20% - 15,17%)
18	8	1	9,97%	(5,05% - 14,90%)
<i>Total</i>	85	15	8,52%	(7,32% - 9,73%)
Hombres				
11	2	0	0,82%	(0,00% - 1,96%)
12	7	3	9,45%	(6,10% - 12,79%)
13	4	1	5,01%	(2,45% - 7,57%)
14	1	0	0,41%	(0,00% - 1,21%)
15	1	0	0,38%	(0,00% - 1,12%)
16	1	0	0,39%	(0,00% - 1,14%)
17	0	0	0,00%	(0,00% - 0,00%)
18	2	0	2,22%	(0,00% - 5,27%)
<i>Total</i>	18	4	2,46%	(1,76% - 3,15%)
Global				
11	6	2	2,93%	(1,41% - 4,46%)
12	13	4	6,90%	(4,80% - 9,01%)
13	12	2	5,47%	(3,53% - 7,41%)
14	14	3	8,09%	(5,62% - 10,55%)
15	18	1	5,04%	(3,14% - 6,95%)
16	15	3	5,98%	(4,12% - 7,83%)
17	15	3	6,24%	(4,23% - 8,25%)
18	10	1	7,23%	(3,90% - 10,56%)
<i>Total</i>	103	19	5,75%	(5,03% - 6,47%)

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; IC = Intervalo de confianza.

Figura 5-14.- Prevalencia de TCA por sexo y edad



En el análisis por sexo y edad de los 62 casos perdidos recogidos en la Tabla 5-27, se aprecia que las ausencias de las mujeres han sido superiores a las de los varones (39 frente a 23) y que 12 de esos casos han correspondido a mujeres de 16 años, dándose 7 más en los grupos de 13 y 14 años. También entre los varones se ha dado un número elevado de ausencias entre los de 13 años, con 8 casos y 5 más entre los de 12 años.

Tabla 5-27.- Casos perdidos por sexo y edad

Edad	Sexo		Global
	Mujer	Hombre	
11	0	3	3
12	3	5	8
13	3	8	11
14	7	3	10
15	7	0	7
16	12	2	14
17	4	2	6
18	3	0	3
Total	39	23	62

5.4.3 Análisis de prevalencia por sexo y curso

En la Tabla 5-28 y la Figura 5-15 se recoge la distribución de casos y prevalencia por sexo y curso académico. En ellas se aprecia que entre las chicas de 6º EP la prevalencia es de 4,43% incrementándose en 1º y 2º ESO al entorno del 7% para dispararse al 12,37% y mantenerse en una meseta hasta 3º ESO que registra la máxima prevalencia (13,50%) para caer en 2º BAC con 5,10%.

La evolución es diferente en el caso de los varones, ya que en 6º EP encontramos una prevalencia inicial de TCA del 3,12% que alcanza su máxima cota de 7,98% en 1º ESO, baja en el curso siguiente a 3,84% y después se mantiene en prevalencias prácticamente nulas.

Figura 5-15.- Prevalencia de TCA por sexo y curso

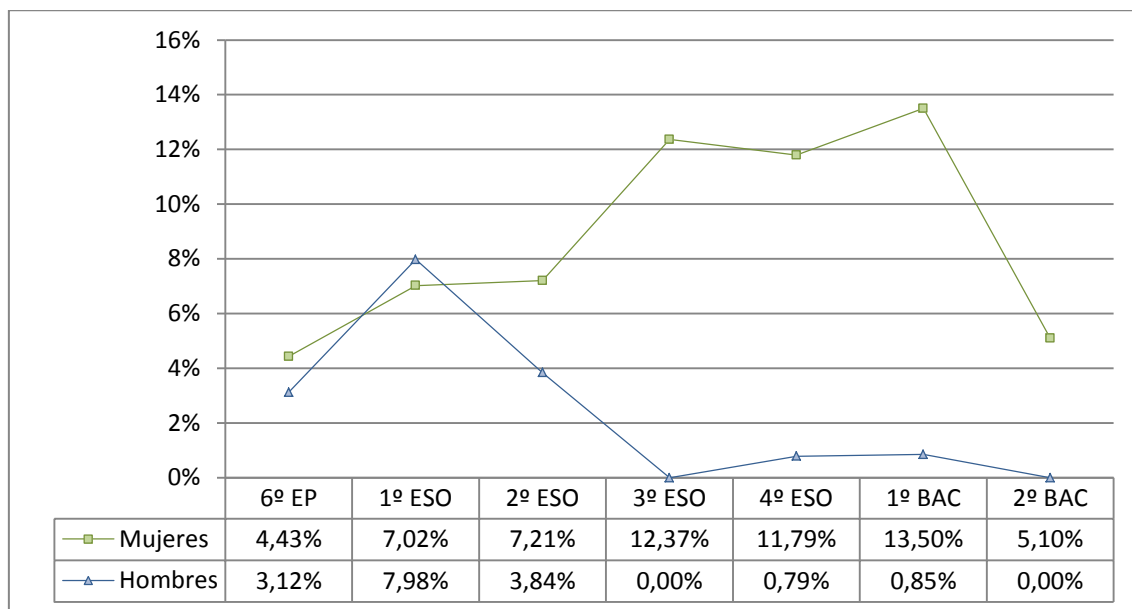


Tabla 5-28.- Prevalencia de TCA por sexo y curso en muestra estudiada

Sexo y curso	Casos TCA		Prevalencia	IC (95%)
	Grupo posibles casos	Grupo control		
Mujeres				
6º EP	7	2	4,43%	(2,14 - 6,73%)
1º ESO	5	2	7,02%	(3,92 - 10,12%)
2º ESO	10	1	7,21%	(4,10 - 10,31%)
3º ESO	16	3	12,37%	(8,45 - 16,28%)
4º ESO	19	2	11,79%	(8,02 - 15,56%)
1º BAC	13	5	13,50%	(9,94 - 17,06%)
2º BAC	15	0	5,10%	(2,59 - 7,61%)
<i>Total</i>	85	15	8,52%	(7,32 - 9,73%)
Hombres				
6º EP	6	1	3,12%	(1,30 - 4,94%)
1º ESO	7	2	7,98%	(4,88 - 11,08%)
2º ESO	1	1	3,84%	(1,74 - 5,94%)
3º ESO	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
4º ESO	2	0	0,79%	(0,00 - 1,87%)
1º BAC	2	0	0,85%	(0,00 - 2,02%)
2º BAC	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
<i>Total</i>	18	4	2,46%	(1,76 - 3,15%)
Global				
6º EP	13	3	3,81%	(2,35 - 5,27%)
1º ESO	12	4	7,50%	(5,31 - 9,69%)
2º ESO	11	2	5,39%	(3,57 - 7,21%)
3º ESO	16	3	6,46%	(4,42 - 8,49%)
4º ESO	21	2	6,72%	(4,61 - 8,84%)
1º BAC	15	5	8,45%	(6,20 - 10,69%)
2º BAC	15	0	3,33%	(1,68 - 4,99%)
<i>Total</i>	103	19	5,75%	(5,03 - 6,47%)

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; IC = Intervalo de confianza.

5.4.4 Análisis de prevalencia por diagnóstico

Dentro de los casos diagnosticados por la entrevista semiestructurada EDE, la mayoría han sido formas no especificadas (ver Tabla 5-29), ya que no se ha detectado ningún caso que reuniera todos los criterios del DSM-IV-TR para el diagnóstico de AN, tanto entre mujeres como entre varones, aunque sí se detectaron 4 casos de BN en el grupo posibles casos y 1 en el grupo control, lo que ha supuesto una prevalencia global de BN del 0,27%, que para los varones fue de 0,05% (1 sujeto detectado en el grupo posibles casos) y para las mujeres de 0,44% (3 personas en el grupo posibles casos y 1 en el grupo control).

Como ya se ha dicho, la inmensa mayoría de los casos detectados han resultado compatibles con el diagnóstico de TCANE ya que se detectaron 99 en el grupo posibles casos y 18 en el grupo control, lo que ha implicado una prevalencia del 5,48% en la muestra global (8,09% en mujeres y 2,40% en hombres), que supone el 95,40% de todas las formas de TCA. Dentro de estas, la forma más frecuente ha sido el TCANE 4 con una tasa del 3,39%, con 47 casos femeninos y 15 masculinos detectados en el grupo posibles casos y 7 femeninos y 4 masculinos en el de control dando unas prevalencias de 4,34% y 2,30% respectivamente.

El siguiente trastorno en frecuencia ha sido el constituido por los casos que cumplen todos los criterios para la BN con la excepción de que atracones y conductas compensatorias inapropiadas aparecen menos de 2 veces por semana o durante menos de 3 meses (TCANE 3) y que se ha dado en el 1,35% de la muestra global, en el 2,39% de las mujeres y en el 0,11% de los hombres (31 casos detectados, de los que 25 fueron mujeres del grupo posibles casos y 4 del control, mientras que los 2 varones se detectaron en el primer grupo).

Tabla 5-29.- Prevalencia por diagnóstico y sexo

Sexo y diagnóstico	Casos TCA		Prevalencia	IC (95%)
	Grupo posibles casos	Grupo control		
Mujeres				
AN	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
BN	3	1	0,44%	(0,15 - 0,72%)
Total TCANE	82	14	8,09%	(6,91 - 9,26%)
TCANE 1	1	0	0,05%	(0,00 - 0,14%)
TCANE 2	4	0	0,20%	(0,01 - 0,39%)
TCANE 3	25	4	2,39%	(1,73 - 3,05%)
TCANE 4	47	7	4,34%	(3,46 - 5,22%)
TCANE 6	5	3	1,11%	(0,66 - 1,57%)
Total TCA	85	15	8,52%	(7,32 - 9,73%)
Hombres				
AN	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
BN	1	0	0,05%	(0,00 - 0,16%)
Total TCANE	17	4	2,40%	(1,72 - 3,09%)
TCANE 1			^a	
TCANE 2	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
TCANE 3	2	0	0,11%	(0,00 - 0,25%)
TCANE 4	15	4	2,30%	(1,63 - 2,97%)
TCANE 6	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
Total TCA	18	4	2,46%	(1,76 - 3,15%)
Global				
AN	0	0	0,00%	(0,00 - 0,00%)
BN	4	1	0,27%	(0,11 - 0,43%)
Total TCANE	99	18	5,48%	(4,78 - 6,18%)
TCANE 1			^a	
TCANE 2	4	0	0,10%	(0,00 - 0,20%)
TCANE 3	27	4	1,35%	(0,99 - 1,70%)
TCANE 4	62	11	3,39%	(2,83 - 3,95%)
TCANE 6	5	3	0,62%	(0,38 - 0,86%)
Total TCA	103	19	5,75%	(5,03 - 6,47%)

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; AN = Anorexia nerviosa; BN = Bulimia nerviosa; TCANE 1 = AN con menstruaciones regulares; TCANE 2 = AN con peso normal; TCANE 3 = BN en que atracones y/o conductas compensatorias inapropiadas no tienen la frecuencia requerida; TCANE 4 = Empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal; TCANE 6 = Trastorno por atracón. IC = Intervalo de confianza

^a El diagnóstico TCANE 1 no es posible en hombres.

El análisis de las formas incompletas de AN ha mostrado que el TCANE 1 (mujeres con AN que no presentan amenorrea) solo se dio en una chica generando una prevalencia de 0,05% en la muestra femenina. Los casos de AN en el que el peso del individuo, a pesar de existir una pérdida de peso significativa, se encuentra dentro del límite de la normalidad (TCANE 2) se ha dado entre las mujeres en un 0,20% (4 personas en el grupo posibles casos), mientras que entre los hombres no se detectó ningún caso, lo que ha dejado en un 0,10% la prevalencia global del TCANE 2.

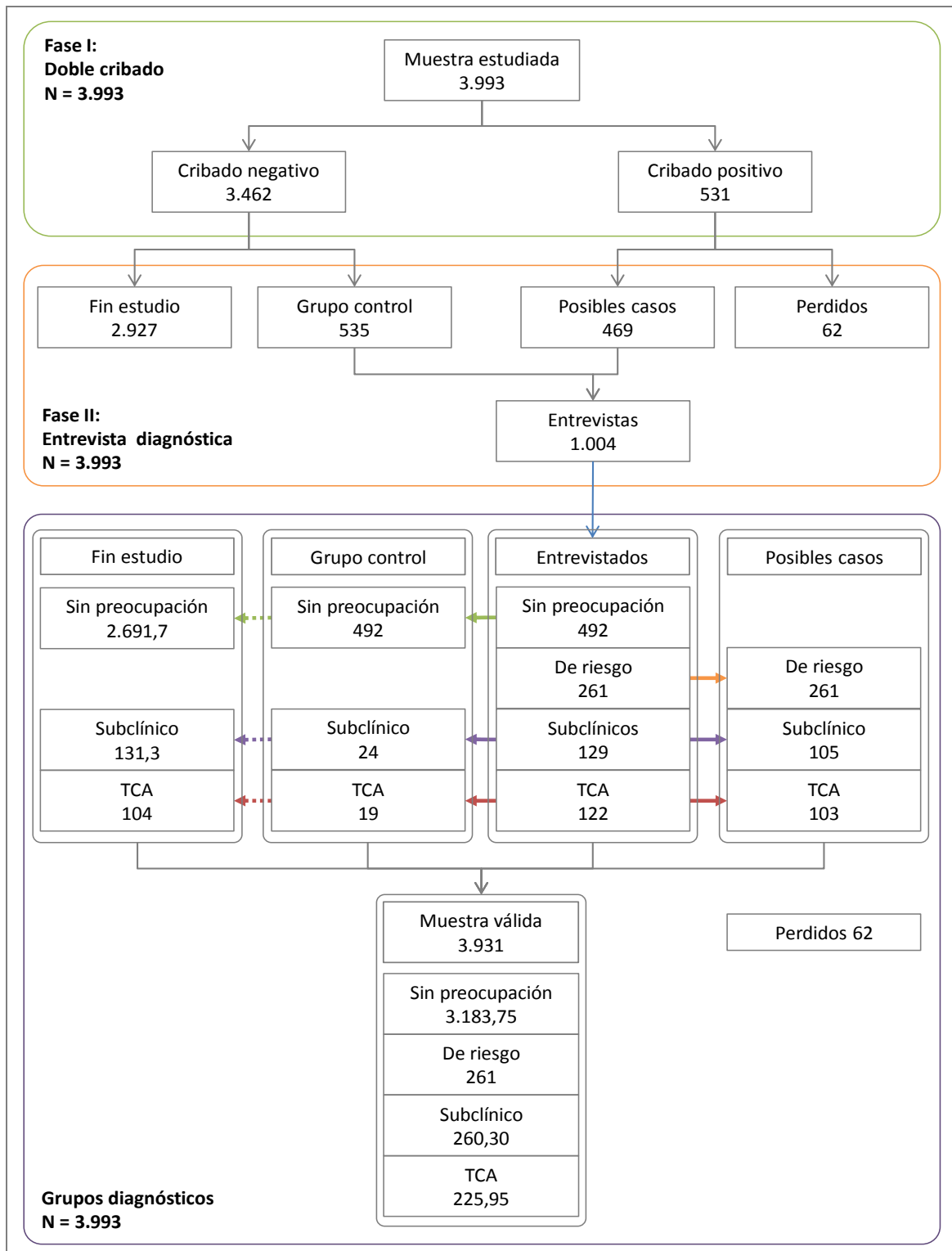
En nuestra muestra la categoría TCANE 6, caracterizada por atracones recurrentes en ausencia de conductas compensatorias inapropiadas, solo ha aportado casos entre las mujeres (5 en el grupo posibles casos y 3 en el grupo control) determinando una prevalencia de 1,11% sobre la muestra femenina y 0,62% sobre el global de la muestra.

5.4.5 Análisis de prevalencia de formas subclínicas y de población con actitudes de riesgo

Con el fin de describir la muestra estudiada en su relación con las conductas alimentarias, hemos comenzado por describir las formas patológicas completas (TCA) y las incompletas (TCANE) detectadas en la entrevista EDE. Ahora procedemos a analizar los sujetos que no reúnen criterios del DSM-IV-TR pero que pueden ser considerados como casos subclínicos, tales como anorexia nerviosa subclínica, bulimia nerviosa subclínica y purgativas subclínicas (ver las definiciones de caso en el apartado 4.3)

En la Figura 5-16 se describe el número de casos de cada una de estas categorías diagnósticas detectadas en los distintos grupos de participación.

Figura 5-16.- Diagrama de categoría diagnóstica por grupos de participación



A través de las entrevistas, se han detectado 81 chicas en el grupo posibles casos y 17 chicas en el grupo control, lo que ha supuesto una prevalencia de 8,91% de formas subclínicas en la muestra estudiada, mientras que entre los hombres la prevalencia ha sido de 3,90%, con 24 sujetos en el grupo posibles casos y 7 en el control, lo que ha supuesto una prevalencia global de 6,62% (ver Tabla 5-30).

Tabla 5-30.- Prevalencia de casos subclínicos por sexo

Sexo	Casos subclínicos		Prevalencia	IC (95%)
	Grupo posibles casos	Grupo control		
Mujeres	81	17	8,91%	(7,68 - 10,13%)
Hombres	24	7	3,90%	(3,04 - 4,77%)
Global	105	24	6,62%	(5,86 - 7,39%)

Nota: IC = Intervalo de confianza.

Una vez excluidos los casos de TCA y las formas subclínicas queda estimar la tasa de personas que en los cuestionarios manifestaron conductas problemáticas relacionadas con la alimentación, el peso o la figura, y que hemos denominado *de riesgo*. Se trata de 261 individuos (178 mujeres y 83 hombres), lo que supone una prevalencia de personas sin diagnóstico pero con actitudes de riesgo de 6,64%, que en las mujeres llega al 8,76% y en los varones al 4,37% (Tabla 5-31).

Tabla 5-31.- Prevalencia de participantes con actitudes de riesgo (sin otro diagnóstico) por sexo

Sexo	Casos de riesgo		Prevalencia	IC (95%)
	Grupo posibles casos	Grupo control		
Mujeres	178	-	8,76%	(7,54 - 9,98%)
Hombres	83	-	4,37%	(3,46 - 5,29%)
Global	261	-	6,64%	(5,87 - 7,41%)

Nota: IC = Intervalo de confianza.

Se puede considerar que los 62 casos perdidos también han manifestado actitudes de riesgo en los cuestionarios (aunque por no haber sido entrevistados no se ha podido determinar si además padecían una patología), por lo que si los añadiésemos a los 261 que también puntuaron en el cribado pero no alcanzaron diagnóstico específico, se obtendría dentro de la muestra estudiada ($N = 3.993$) una prevalencia global de personas de riesgo de 8,09% (10,47% en mujeres y 5,52% en hombres).

Las personas que no se han manifestado con actitudes de riesgo sobre la alimentación, el peso y la figura en los cuestionarios han sido incluidas en el grupo cribado negativo, del que se ha extraído el grupo control, y en él se han hallado 19 personas con TCA y 24 casos subclínicos, quedando en la categoría sin preocupación los 492 sujetos restantes, lo que, una vez extrapolado al grupo fin de estudio ha supuesto 104 personas con TCA, 131,3 casos subclínicos y 2.691,7 sin preocupación.

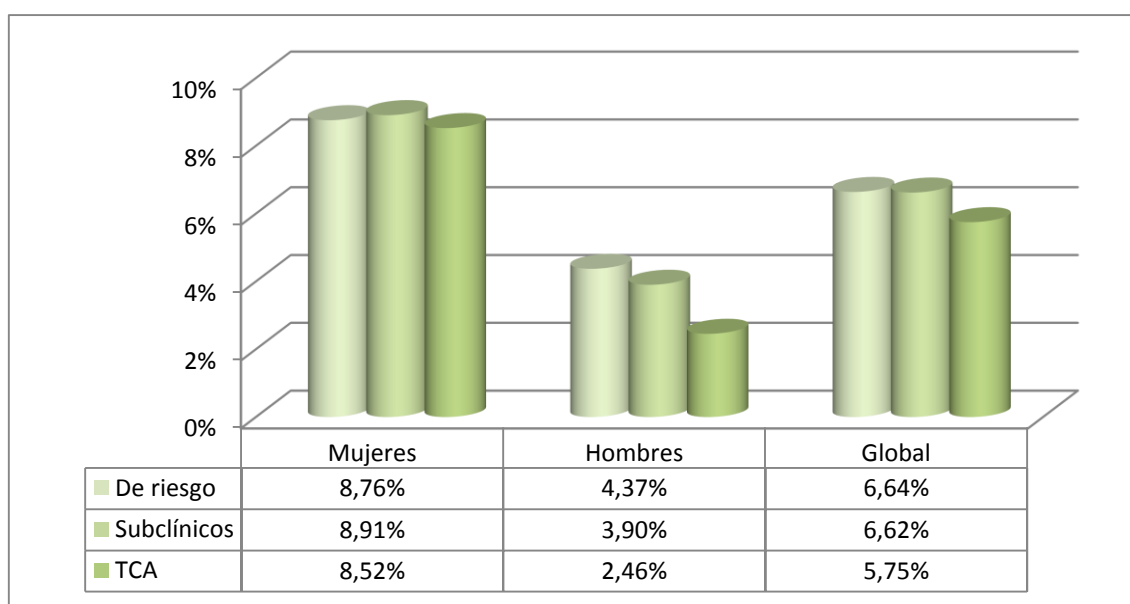
En la Tabla 5-32 se sintetizan los casos detectados de TCA, subclínicos y de riesgo, así como los sujetos sin preocupación en cada uno de los grupos de participación. De este modo, encontramos que los individuos estimados sin preocupación son el 80,99% de la muestra (que en los varones es del 89,27% y en las mujeres del 73,82%). Esto supone que en el 19,01% de la población estudiada se ha encontrado elevada preocupación, trastornos subclínicos, TCANE o TCA, que en las chicas llega al 26,18% y en los chicos 10,73%. En la Figura 5-17 se puede apreciar que prácticamente por cada caso de TCA se da un caso subclínico y otro con actitudes de riesgo tal como sugieren las prevalencias de la muestra global (5,75%, 6,62% y 6,64% respectivamente), lo que se ve con mayor claridad entre las mujeres (8,52%, 8,95% y 8,76% respectivamente).

Tabla 5-32.- Prevalencia por sexo de casos de TCA, subclínicos, de riesgo y sin preocupación

Nivel diagnóstico	Casos			Total	Prevalencia
	Grupo posibles casos	Grupo control	Grupo fin estudio		
Mujeres					
TCA	85	15	73,28	173,28	8,52%
Subclínicos	81	17	83,05	181,05	8,91%
De riesgo	178			178,00	8,76%
Sin preocupación		255	1.245,68	1.500,68	73,82%
Hombres					
TCA	18	4	24,60	46,60	2,46%
Subclínicos	24	7	43,04	74,04	3,90%
De riesgo	83			83,00	4,37%
Sin preocupación		237	1.457,36	1.694,36	89,27%
Global					
TCA	103	19	103,95	225,95	5,75%
Subclínicos	105	24	131,30	260,30	6,62%
De riesgo	261			261,00	6,64%
Sin preocupación		492	2.691,75	3.183,75	80,99%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria.

Figura 5-17.- Prevalencia de TCA, subclínicos y de riesgo por sexo



En resumen, los análisis presentados hasta este momento responden al principal objetivo de esta tesis: establecer la prevalencia global de los TCA en adolescentes escolarizados de 11 a 18 años en Castilla-La Mancha en 5,75%, siendo muy superior en mujeres (8,52%) en comparación con los hombres (2,46%). El análisis por edades muestra un pico en los varones a los 12 años (9,45%) que tiende a desaparecer posteriormente, mientras que entre las mujeres presenta una curva bimodal de máxima prevalencia a los 14 (13,73%) y a los 17 años (11,68%) y que parecen corresponderse en el análisis por cursos con un pico en los varones en 1º de la ESO (7,98%) y en las mujeres con una meseta que abarca desde 3ºESO hasta 1ºBAC (12,37%, 11,79% y 13,50%). En el análisis por patologías no se han detectado casos de AN y la prevalencia entre las mujeres de BN ha sido de 0,44% y la de TCANE de 8,09%, destacando el subtipo IV con un 4,34%, mientras que entre los varones fue de 0,05% la de BN y de 2,40% la de formas no especificadas, prácticamente todas también del subtipo IV (2,30%). El análisis de las personas con formas subclínicas y de personas con actitudes de riesgo ha mostrado unas prevalencias similares tanto en mujeres (8,91% y 8,76% respectivamente) como en hombres (3,90% y 4,37% respectivamente).

5.4.6 Análisis de factores asociados a la variable diagnóstico

Asociación con la variable cribado

En la primera fase del estudio hemos pasado los cuestionarios de cribado EAT40 y EDI2(DT), diferenciando un grupo cribado negativo y un grupo cribado positivo de entre los cuales se han seleccionado a las personas que han sido entrevistadas. De este modo hemos generado la *variable cribado* con sus dos categorías: grupo control y grupo posibles casos.

En la segunda fase, tras la entrevista EDE, hemos comprobado la existencia de TCA en 103 personas del grupo posibles casos y 19 del grupo control, mientras que no se dio TCA en 366 del primer grupo y 516 del segundo (ver Figura 5-13 y Tabla 5-33), de modo que estos 1.004 sujetos, analizados bajo la variable diagnóstico, los podemos agrupar en dos categorías: TCA ($n = 122$) y No TCA ($n = 882$). Como era de esperar, la prueba chi-cuadrado entre la variable diagnóstico y la variable cribado ha mostrado una fuerte asociación ($p < ,001$), sin embargo, es interesante destacar que de los 122 casos detectados el 15,6% ($n = 19$) no puntuaron en las pruebas de cribado.

Tabla 5-33.- Composición de la muestra entrevistada para el análisis de los factores asociados a la variable diagnóstico

Cribado EAT40 o EDI2(DT)	Diagnóstico		Total
	TCA	No TCA	
Positivo			
<i>n</i>	103	366	469
% cribado	22,0%	78,0%	100%
% diagnóstico	84,4%	41,5%	46,7%
% global	10,3%	36,5%	46,7%
<i>RTC</i>	8,9	-8,9	
Negativo			
<i>n</i>	19	516	535
% cribado	3,6%	96,4%	100%
% diagnóstico	15,6%	58,5%	53,3%
% global	1,9%	51,4%	53,3%
<i>RTC</i>	-8,9	8,9	
Global			
<i>N</i>	122	882	1.004
% cribado	12,2%	87,8%	100%
% diagnóstico	100%	100%	100%
% global	12,2%	87,8%	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979; EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).

$\chi^2 = 79,351$; $gl = 1$; $p < ,001$; *RTC* = residuo tipificado corregido

A continuación se ofrecen unos gráficos con las puntuaciones obtenidas en el EAT40 por las mujeres y los hombres diagnosticados de TCA (Figura 5-18), así como las puntuaciones en el EDI2(DT) de ambos sexos (Figura 5-19). En ellas se puede apreciar que la mayor parte de los casos diagnosticados obtienen puntuaciones superiores al punto de corte, pero también casos de falsos negativos que padeciendo un TCA no fueron detectados en la fase I y que se distribuyen de modo más o menos uniforme en las puntuaciones inferiores al punto de corte en el EDI2(DT), mientras que con el EAT40 se aprecia una ligera acumulación en torno a las puntuaciones próximas al punto de corte.

Figura 5-18.- Puntuaciones en el EAT40 de mujeres y hombres con TCA

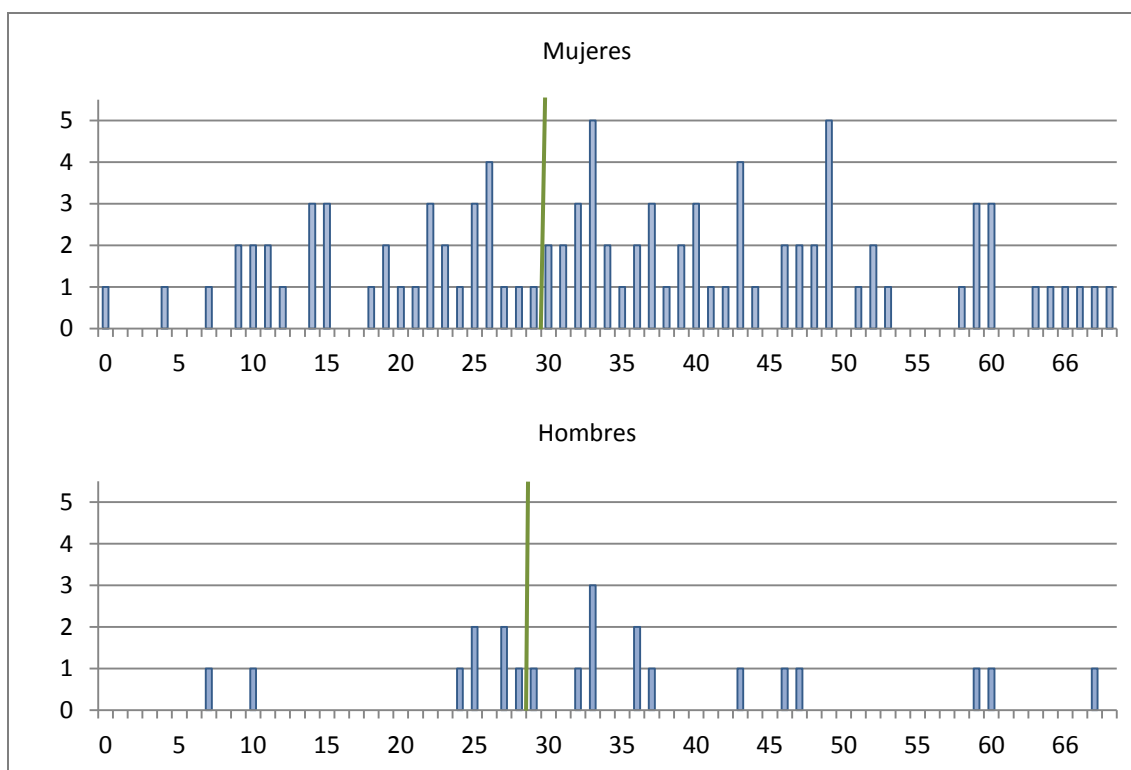
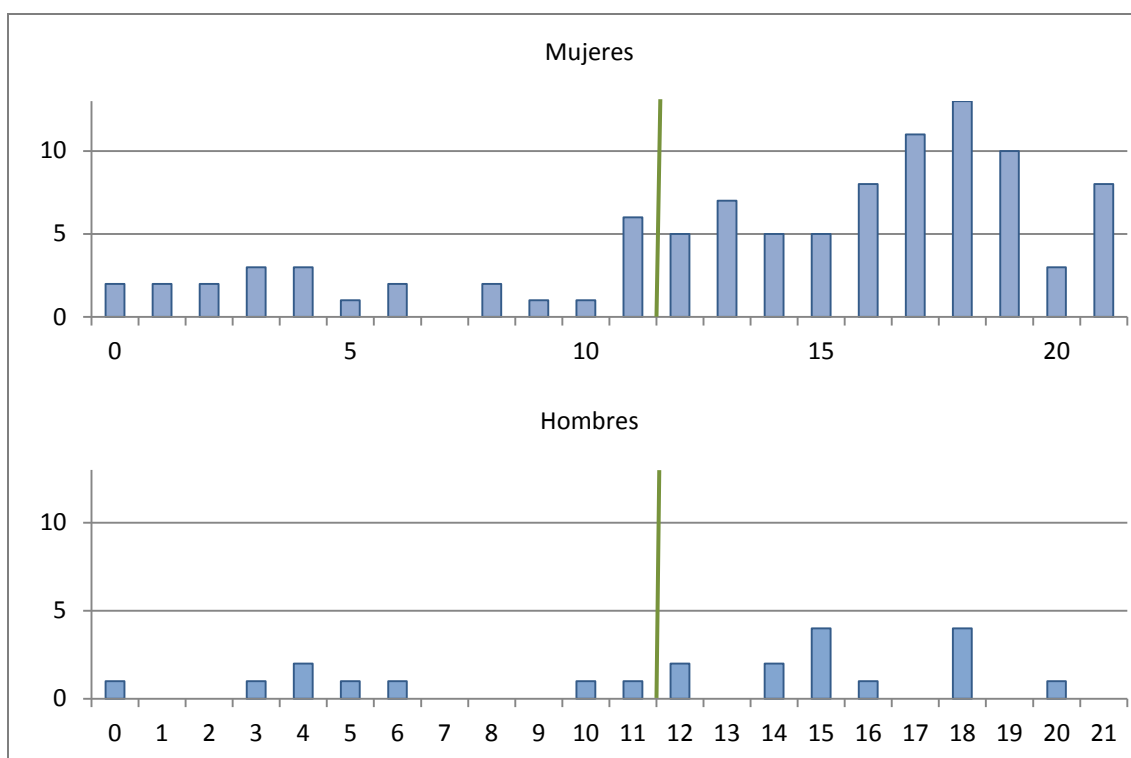


Figura 5-19.- Puntuaciones en el EDI2(DT) de mujeres y hombres con TCA



Asociación con la variable sexo, edad y curso

Una vez descritas las prevalencias de TCA en cada sexo distribuidas por edad y por curso sería interesante conocer la significatividad de estas distribuciones. Debido a que estas tasas están obtenidas a partir del cálculo matemático de los casos de TCA en el conjunto del grupo cribado negativo no es posible estimar en qué medida se asocia el diagnóstico de TCA con las demás variables ya que no consta para cada sujeto si tiene o no el diagnóstico de TCA. Sin embargo, ofrecemos una aproximación considerando únicamente los 122 casos de TCA detectados entre las personas entrevistadas en vez de los 226 estimados en el conjunto de las 3.931 personas de la muestra general.

Utilizando la prueba chi-cuadrado hemos encontrado una estrecha asociación entre las variables diagnóstico y sexo ($p < ,001$) y en la Tabla 5-34 los residuos tipificados corregidos (*RTC*) muestran la fuerza (6,8) con que se da la tendencia a que aparezcan más mujeres entre los afectados por TCA y más varones entre los no afectados (ver Tabla 5-34).

Tabla 5-34.- Asociación entre diagnóstico y sexo

Diagnóstico	Sexo		Global
	Hombre	Mujer	
No TCA			
<i>n</i>	1.876	1.933	3.809
% de diagnóstico	49,3%	50,7%	100%
% de sexo	98,8%	95,1%	96,9%
% del total	47,7%	49,2%	96,9%
<i>RTC</i>	6,8	-6,8	
TCA			
<i>n</i>	22	100	122
% de diagnóstico	18,0%	82,0%	100%
% de sexo	1,2%	4,9%	3,1%
% del total	0,6%	2,5%	3,1%
<i>RTC</i>	-6,8	6,8	
Total			
<i>N</i>	1.898	2.033	3.931
% de diagnóstico	48,3%	51,7%	100%
% de sexo	100%	100%	100%
% del total	48,3%	51,7%	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; *RTC* = residuo tipificado corregido.

$\chi^2 = 46,140$; $gl = 1$; $p < ,001$.

En las mujeres el análisis Chi-cuadrado (ver Tabla 5-35) no muestra asociación significativa entre las variables diagnóstico y edad ($p = ,058$) pero refleja una frecuencia de TCA ligeramente menor de la esperada en chicas entre los 11 y los 13

años (con residuos tipificados de -1,7, -1,8 y -1,0 respectivamente), observándose a los 15 años que la fuerza de esta asociación es significativa ($RTC = 2,3$).

Tabla 5-35.- Asociación entre diagnóstico y edad en mujeres entrevistadas

Diagnóstico	Edad								Total
	11	12	13	14	15	16	17	18	
No TCA									
<i>n</i>	219	253	239	209	222	349	309	133	1.933
% diagnóstico	11,3	13,1	12,4	10,8	11,5	18,1	16,0	6,9	100
% edad	97,3	97,3	96,4	92,9	92,1	95,4	94,8	93,7	95,1
<i>RTC</i>	1,7	1,8	1,0	-1,6	-2,3	0,3	-0,3	-0,8	
TCA									
<i>n</i>	6	7	9	16	19	17	17	9	100
% diagnóstico	6,0	7,0	9,0	16,0	19,0	17,0	17,0	9,0	100
% edad	2,7	2,7	3,6	7,1	7,9	4,6	5,2	6,3	4,9
<i>RTC</i>	-1,7	-1,8	-1,0	1,6	2,3	-0,3	0,3	0,8	
Global									
<i>N</i>	225	260	248	225	241	366	326	142	2.033
% diagnóstico	11,1	12,8	12,2	11,1	11,9	18,0	16,0	7,0	100
% edad	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; *RTC* = residuo tipificado corregido.

$\chi^2 = 13,652$; $gl = 7$; $p = ,058$.

Por el contrario, en los hombres (ver Tabla 5-36) aparece una asociación entre el diagnóstico y la edad con una $p = 0,002$, si bien el dato ha de ser tomado con precaución dado el elevado porcentaje de casillas con baja frecuencia¹⁵. El residuo tipificado corregido pone de manifiesto una fuerte tendencia ($RTC = 3,9$) a la presencia de TCA a los 12 años entre los varones.

¹⁵ El análisis chi-cuadrado compara los valores obtenidos con los valores esperados. Cuando se dan valores esperados menores de 5 en alguna celda el análisis pierde valor. Debido a la baja prevalencia de TCA entre los hombres son muchas las celdas con valores inferiores a 5, tanto en esta tabla como en otras sucesivas.

Tabla 5-36.- Asociación entre diagnóstico y edad en hombres entrevistados

Diagnóstico	Edad								Total
	11	12	13	14	15	16	17	18	
No TCA									
<i>n</i>	241	283	273	244	262	258	227	88	1.876
% diagnóstico	12,8	15,1	14,6	13,0	14,0	13,8	12,1%	4,7	100
% edad	99,2	96,6	98,2	99,6	99,6	99,6	100	97,8	98,8
<i>RTC</i>	0,5	-3,9	-1,1	1,2	1,3	1,3	1,7	-1,0	
TCA									
<i>n</i>	2	10	5	1	1	1	0	2	22
% diagnóstico	9,1	45,5	22,7	4,5	4,5	4,5	0,0	9,1	100
% edad	0,8	3,4	1,8	0,4	0,4	0,4	0,0	2,2	1,2
<i>RTC</i>	-0,5	3,9	1,1	-1,2	-1,3	-1,3	-1,7	1,0	
Global									
<i>N</i>	243	293	278	245	263	259	227	90	1.898
% diagnóstico	12,8	15,4	14,6	12,9	13,9	13,6	12,0	4,7	100
% edad	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; *RTC* = residuo tipificado corregido.

$\chi^2 = 21,722$; *gl* = 7; *p* = ,002; 8 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

Al analizar la muestra entrevistada en función del curso, nos encontramos que en las mujeres (Tabla 5-37) no se da una asociación significativa (*p* = 0,057) con la variable diagnóstico. Los residuos tipificados corregidos marcan cierta tendencia a no padecer TCA en 6º EP y 1º ESO (*RTC* = -1,8), mientras que el pico de máxima frecuencia se presenta en 4º ESO, con un residuo tipificado corregido significativo (*RTC* = 2,1).

Tabla 5-37.- Asociación entre diagnóstico y curso en mujeres entrevistadas

Diagnóstico	Curso							Total
	6º EP	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BAC	2º BAC	
No TCA								
<i>n</i>	299	253	255	252	260	335	279	1.933
% diagnóstico	15,5%	13,1%	13,2%	13,0%	13,5%	17,3%	14,4%	100%
% curso	97,1%	97,3%	95,9%	93,0%	92,5%	94,9%	94,9%	95,1%
<i>RTC</i>	1,8	1,8	0,6	-1,7	-2,1	-0,2	-0,2	
TCA								
<i>n</i>	9	7	11	19	21	18	15	100
% diagnóstico	9,0%	7,0%	11,0%	19,0%	21,0%	18,0%	15,0%	100%
% curso	2,9%	2,7%	4,1%	7,0%	7,5%	5,1%	5,1%	4,9%
<i>RTC</i>	-1,8	-1,8	-0,6	1,7	2,1	0,2	0,2	
Global								
<i>N</i>	308	260	266	271	281	353	294	2.033
% diagnóstico	15,2%	12,8%	13,1%	13,3%	13,8%	17,4%	14,5%	100%
% curso	100	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; *RTC* = residuo tipificado corregido.

$\chi^2 = 12,234$; *gl* = 6; *p* = ,057.

Por el contrario en los hombres se da esa asociación ($p = ,006$), pero debido a que varias casillas del análisis tienen una frecuencia esperada inferior a 5 ha de ser considerada con precaución (Tabla 5-38). A diferencia de las chicas, entre los chicos encontramos que los casos se acumulan con una frecuencia mayor de lo esperado en 1º ESO con una gran significación como indica el residuo tipificado corregido (*RTC* = 3,3).

Tabla 5-38.- Asociación entre diagnóstico y curso en hombres entrevistados

Diagnóstico	Curso							Total
	6º EP	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BAC	2º BAC	
No TCA								
<i>n</i>	344	284	319	288	252	233	156	1.876
% diagnóstico	18,3%	15,1%	17,0%	15,4%	13,4%	12,4%	8,3%	100%
% curso	98,0%	96,9%	99,4%	100%	99,2%	99,1%	100%	98,8%
<i>RTC</i>	-1,6	-3,3	1,0	2,0	0,6	0,5	1,4	
TCA								
<i>n</i>	7	9	2	0	2	2	0	22
% diagnóstico	31,8%	40,9%	9,1%	0,0%	9,1%	9,1%	0,0%	100%
% curso	2,0%	3,1%	0,6%	0,0%	0,8%	0,9%	0,0%	1,2%
<i>RTC</i>	1,6	3,3	-1,0	-2,0	-0,6	-0,5	-1,4	
Global								
<i>N</i>	351	293	321	288	254	235	156	1.898
% diagnóstico	18,5%	15,4%	16,9%	15,2%	13,4%	12,4%	8,2%	100%
% curso	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; *RTC* = residuo tipificado corregido.

$\chi^2 = 18,005$; *gl* = 6; *p* = ,006; 7 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

5.5 Medidas de rendimiento de los cuestionarios de cribado

Analizaremos en este apartado el rendimiento del EAT40 y del EDI2(DT), comenzando por la aplicación conjunta de ambos cuestionarios como doble cribado en paralelo. Consideradas estas variables como dicotómicas con dos categorías, positiva cuando superan el punto de corte y negativa en caso contrario. Analizaremos el rendimiento de esta variable en comparación con los resultados de la entrevista semiestructurada EDE, tomada como diagnóstico de certeza o “prueba de oro”.

5.5.1 Medidas de rendimiento del cribado con EAT40 y EDI2(DT) en paralelo

La variable EAT40 o EDI2(DT) en paralelo, que es la que se utilizó tanto en la fase I del trabajo de campo como en el cálculo de prevalencias (ver Tabla 5-26), es decir, la aplicación conjunta y simultánea del EAT40 y del EDI2(DT) y que clasifica como positivos en el cribado a los que superan el punto de corte en cualquiera de los dos cuestionarios.

Previamente a los análisis de las medidas de rendimiento, se requiere calcular los casos de TCA/No TCA en el grupo cribado negativo ($n = 3.462$), mediante extrapolación a partir de los casos detectados en el grupo control, de modo que el número estimado de falsos negativos en la muestra global es de 122,95 y el de verdaderos negativos es de 3.339,05 supuestos individuos (ver Tabla 5-39).

Tabla 5-39.- Cálculo de casos de TCA/No TCA en el grupo cribado negativo

Cribado negativo	Diagnóstico		Total
	TCA (+)	No TCA (-)	
Control	19	516	535
Fin estudio	<i>103,95</i>	<i>2.823,05</i>	<i>2.927</i>
Total	<i>122,95</i>	<i>3.339,05</i>	<i>3.462</i>

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; las cifras calculadas aparecen en cursiva.

En la tabla de contingencia 2x2 (ver Tabla 5-40) figuran 3.931 casos válidos, ya que los 62 sujetos que se perdieron tras dar positivo en el cribado no pueden ser tenidos en cuenta en el análisis de rendimiento, pues no fueron entrevistados. El grupo cribado positivo queda conformado por los 469 sujetos efectivamente entrevistados y diagnosticados, siendo verdaderos positivos 103 individuos, lo que supone una sensibilidad del 45,59%. El grupo cribado negativo está constituido por 3.462 de los cuales son verdaderos negativos 3.339,05 supuestos individuos que no llegaron al

punto de corte y no padecen un TCA, resultando, por tanto, una especificidad de la prueba del 90,12%. La relación entre especificidad y sensibilidad arroja una precisión del 87,56%.

Tabla 5-40.- Medidas de rendimiento de las pruebas en paralelo (EAT40 o EDI2(DT))

Prueba cribado EAT40 o EDI2(DT)	Diagnóstico EDE		Total
	Positivo (+)	No TCA (-)	
Positivo (+)	103	366	469
Negativo (-)	122,95	3.339,05	3462
Total	225,95	3.705,05	3.931

Coeficientes de validez	Valor	95% IC	
		Límite inferior	Límite superior
Sensibilidad	45,59%	39,08%	52,09%
Especificidad	90,12%	89,17%	91,07%
Valor predictivo			
Positivo (VPP)	21,96%	18,22%	25,70%
Positivo para casos negativos (VPP')	78,04%	74,30%	81,78%
Negativo (VPN)	96,45%	95,84%	97,06%
Negativo para casos positivos (VPN')	3,55%	2,94%	4,16%
Tasa de probabilidad			
Positiva (TPP)	4,61	3,62	5,89
Negativa (TPN)	0,60	0,58	0,63
Medidas de precisión			
Precisión	87,56%	86,54%	88,58%
Tasa de error	12,44%	11,42%	13,46%
Odds ratio diagnóstica	7,64	5,76	10,14

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998); EDE = *Eating Disorder Examination*. Fairburn y Cooper (1993); TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; IC = Intervalo de confianza

Por el contrario, el uso paralelo de EAT40 y EDI2(DT) clasificó erróneamente como falsos negativos 122,95 posibles casos que, padeciendo un TCA, no fueron detectadas; y también 366 falsos positivos que superaron el punto de corte pero no padecían TCA, lo que supone una tasa de error del 12,44%. La *odds ratio* diagnóstica (ORD), en su cociente del producto de los bien clasificados (verdaderos positivos y

negativos) frente al producto de los mal clasificados (falsos positivos y negativos), establece un valor de 7,64, muy alejado del valor 1, que indicaría la futilidad de la prueba.

La aplicación conjunta de estos dos cuestionarios ha presentado una probabilidad del 21,96% de que los sujetos que obtienen puntuaciones por encima del punto de corte realmente padezcan un TCA (valor predictivo positivo), por lo que el 78,04% restante no la padecen (valor predictivo positivo para casos negativos). En el caso de los que quedan por debajo del punto de corte, la probabilidad de que sean sujetos sanos es del 96,45% (valor predictivo negativo), y del 3,55% de que sean casos de TCA, es decir, falsos negativos (valor predictivo negativo para casos positivos).

Para valorar el rendimiento de estos instrumentos con independencia de la prevalencia, acudimos a las tasas de probabilidad, de modo que para un resultado positivo en el cribado, la tasa de probabilidad de que padezca un TCA es de 4,61 (TPP), mientras que para un resultado negativo la tasa de probabilidad de que realmente esté sano es de 0,60 (TPN).

5.5.2 Medidas de rendimiento del cribado con EAT40

Analizamos ahora como prueba de cribado el EAT40, y consideramos un resultado positivo cuando se obtiene una puntuación por encima del punto de corte 30 para mujeres postmenárgicas y 29 para hombres, lo que ocurrió en 281 sujetos, y que constituyen el grupo cribado positivo.

En esta ocasión, el volumen del grupo cribado negativo y el número de TCA que en él se da tiene tres procedencias distintas. En primer lugar, seguiremos tomando como grupo control las 535 personas que, no habiendo puntuado en el EAT40 y tampoco en el EDI2(DT), realmente fueron entrevistadas en el trabajo de campo con el

EDE (ver Tabla 5-41). Seguidamente, y como ya se hizo anteriormente, a partir de los hallazgos en el grupo control, se calculan los casos de TCA que se dan en el grupo fin de estudio. Y, en tercer lugar, queda un conjunto de personas, que hemos denominado *grupo intermedio* ($n = 188$), que no puntuaron en el EAT40 pero sí lo hicieron en el EDI2(DT). Este grupo no puede ignorarse, ya que dejaríamos fuera de la investigación un grupo con alta densidad de patología puesto que llegaron a puntuar en una prueba de cribado, aunque no sea la que ahora estamos evaluando. Evidentemente, los casos detectados en este pequeño grupo no se pueden extrapolar al grupo fin de estudio. Así pues, los casos de TCA en el grupo cribado negativo tienen las siguientes procedencias:

- A) Grupo control ($n = 535$): mediante la entrevista EDE se detectan 19 casos (3,55%).
- B) Grupo fin de estudio ($n = 2.927$): por extrapolación del grupo control se estima que los TCA ascienden a 103,95 supuestos casos (3,55%).
- C) Grupo intermedio: constituido por los 188 casos que han puntuado por debajo del punto de corte en el EAT40, pero no por debajo del punto de corte del EDI2(DT). En este grupo se detectaron 26 casos de TCA (13,83%) mediante la entrevista EDE.

Tabla 5-41.- Cálculo de casos de TCA/No TCA en el grupo cribado negativo en EAT40

Cribado negativo	Diagnóstico		Total
	TCA (+)	No TCA (-)	
Control	19	516	535
Fin estudio	<i>103,95</i>	<i>2.823,05</i>	2.927
Intermedio	26	162	188
Total	<i>148,95</i>	<i>3.501,05</i>	3.650

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; las cifras calculadas aparecen en cursiva.

Conforme a estos cálculos, el EAT40 detectó 281 personas con actitudes insanas que superaban el punto de corte, confirmándose con la entrevista diagnóstica EDE como verdaderos positivos 77 casos, mientras que otros 204 resultaron ser falsos positivos, por lo que el valor predictivo positivo de la prueba es de 27,40% (ver Tabla 5-42). Por otro lado, el EAT40 no detectó actitudes preocupantes en 3.501 sujetos que realmente estaban sanos, resultando un valor predictivo negativo de 95,92%.

Tabla 5-42.- Medidas de rendimiento del EAT40

Prueba cribado EAT40	Diagnóstico EDE		Total	
		TCA (+)		No TCA (-)
	Positivo (+)	77		204
Negativo (-)	148,95	3501,05	3650	
Total	225,95	3.705,05	3.931	

Coeficientes de validez	Valor	95% IC	
		Límite inferior	Límite superior
Sensibilidad	34,08%	27,89%	40,27%
Especificidad	94,49%	93,77%	95,22%
Valor predictivo			
Positivo (VPP)	27,40%	22,19%	32,61%
Positivo para casos negativos (VPP')	72,60%	67,39%	77,81%
Negativo (VPN)	95,92%	95,29%	96,55%
Negativo para casos positivos (VPN')	4,08%	3,45%	4,71%
Tasa de probabilidad			
Positiva (TPP)	6,19	4,84	7,92
Negativa (TPN)	0,70	0,65	0,75
Medidas de precisión			
Precisión	91,02%	90,14%	91,90%
Tasa de error	8,98%	8,10%	9,86%
Odds ratio diagnóstica	8,87	6,51	12,09

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDE = *Eating Disorder Examination*. Fairburn y Cooper (1993); TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; IC = Intervalo de confianza

La tasa de probabilidad de obtener un resultado positivo con independencia de la prevalencia con el EAT40 alcanza el 6,19, frente a 0,70 de obtenerlo negativo.

Entre los 226 alumnos que figuran como con TCA, 77 fueron correctamente clasificados por el EAT40, por lo que la sensibilidad es del 34,08%, y entre los 3.705 sin TCA lo fueron 3.501, resultando una especificidad del 94,49%. La precisión para obtener verdaderos positivos y verdaderos negativos es del 91,02% y la tasa de error (falsos positivos y negativos) es el 8,98%, quedando en 8,87 la *odds ratio* diagnóstica.

5.5.3 Medidas de rendimiento del cribado con EDI2(DT)

Como ya se explicó en el capítulo de metodología, Garner (1.998) propone un punto de corte entre 12 y 14 puntos, y para este estudio se optó por fijarlo en 12 puntos con el fin buscar la máxima sensibilidad.

Siguiendo el mismo método de cálculo que con el EAT40, para establecer el grupo cribado negativo, hemos de tomar el grupo control y el grupo fin de estudio del mismo modo que se hizo en la recogida de la muestra ($n = 535$ y $n = 2.927$, respectivamente), pero en esta ocasión el grupo intermedio está formado por las 88 personas que dieron negativo en el cribado del EDI2(DT) pero no en el EAT40. Con todo ello resulta un grupo cribado negativo de 3.550 sujetos, de los que 136,95 son falsos negativos y 3.413,05 son verdaderos negativos (ver Tabla 5-43). El grupo cribado positivo está conformado por 381 sujetos de los que 89 son verdaderos positivos y 292 falsos positivos.

El rendimiento del EDI2(DT) viene marcado por una sensibilidad de 39,39% y una especificidad de 92,12%, unos valores predictivos positivo de 23,36% y negativo de 96,14%; y unas tasas de probabilidad para un resultado positivo en los cuestionarios de 5,00 y de 0,66 para un resultado negativo (ver Tabla 5-44). Por último la tasa de precisión es del 89,09% la de error del 10,91% y la *odds ratio* diagnóstica de 7,60.

Tabla 5-43.- Cálculo de casos de TCA/No TCA en el grupo cribado negativo en EDI2(DT)

Cribado negativo	Diagnóstico		Total
	TCA (+)	No TCA (-)	
Control	19	516	535
Fin estudio	<i>103,95</i>	<i>2.823,05</i>	<i>2.927</i>
Intermedio	14	74	88
Total	<i>136,95</i>	<i>3.413,05</i>	<i>3.550</i>

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; las cifras calculadas aparecen en cursiva.

Tabla 5-44.- Medidas de rendimiento del EDI2(DT)

Prueba cribado EDI2(DT)	Diagnóstico EDE			Total
	Positivo (+)	TCA (+)	No TCA (-)	
		Negativo (-)	136,95	
	Total	225,95	3.705,05	3.931

Coeficientes de validez	Valor	95% IC	
		Límite inferior	Límite superior
Sensibilidad	39,39%	33,01%	45,77%
Especificidad	92,12%	91,26%	92,97%
Valor predictivo			
Positivo (VPP)	23,36%	19,12%	27,60%
Positivo para casos negativos (VPP')	76,64%	72,40%	80,88%
Negativo (VPN)	96,14%	95,52%	96,77%
Negativo para casos positivos (VPN')	3,86%	3,23%	4,48%
Tasa de probabilidad			
Positiva (TPP)	5,00	3,91	6,39
Negativa (TPN)	0,66	0,62	0,70
Medidas de precisión			
Precisión	89,09%	88,13%	90,05%
Tasa de error	10,91%	9,95%	11,87%
Odds ratio diagnóstica	7,60	5,67	10,18

Nota: EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998); EDE = Eating Disorder Examination. Fairburn y Cooper (1993); TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; IC = Intervalo de confianza.

5.5.4 Comparación de las medidas de rendimiento de los instrumentos de cribado

En la Tabla 5-45 se presenta una síntesis de las medidas de rendimiento de las pruebas analizadas anteriormente. Se aprecia una gradación en los rendimientos de las pruebas, en la que el doble cribado en paralelo es la prueba más sensible y menos específica, mientras que el EAT40, es la menos sensible pero más específica, mostrando el EDI2(DT) un comportamiento intermedio.

Tabla 5-45.- Comparación de las medidas de rendimiento de los instrumentos de cribado

Medidas de rendimiento	En paralelo:		
	EAT40 o EDI2(DT)	EDI2(DT)	EAT40
Verdaderos positivos	103	89	77
Falsos positivos	366	292	204
Falsos negativos	123	137	149
Verdaderos negativos	3.339	3.413	3.501
Sensibilidad	45,59%	39,39%	34,08%
Especificidad	90,12%	92,12%	94,49%
Valor predictivo			
Positivo (VPP)	21,96%	23,36%	27,40%
Positivo para casos negativos (VPP')	78,04%	76,64%	72,60%
Negativo (VPN)	96,45%	96,14%	95,92%
Negativo para casos positivos (VPN')	3,55%	3,86%	4,08%
Tasa de probabilidad			
Positiva (TPP)	4,61	5,00	6,19
Negativa (TPN)	0,60	0,66	0,70
Medidas de precisión			
Precisión	87,56%	89,09%	91,02%
Tasa de error	12,44%	10,91%	8,98%
Odds ratio diagnóstica	7,64	7,60	8,87

Nota. Los iconos de señal indican nivel de rendimiento en la prueba: máximo (), mínimo (). Las tasas de probabilidades son mejores cuanto más se alejan de la unidad. EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).

Los datos más significativos de la comparación ilustran cómo la aplicación en paralelo obtiene una mayor sensibilidad (con más verdaderos positivos y menos falsos negativos), VPN y TPN; mientras que la mayor especificidad se da en el EAT40, con más verdaderos negativos y menos falsos positivos, lo que no solo ofrece mejores resultados de VPP y TPP, sino que además presenta una mayor precisión y menor tasa de errores, por lo que la *odds* ratio diagnóstica, como posible indicador del mejor comportamiento de una prueba diagnóstica es favorable a la aplicación del EAT40.

5.5.5 Correlación entre el cuestionario EAT40 y el EDI2(DT)

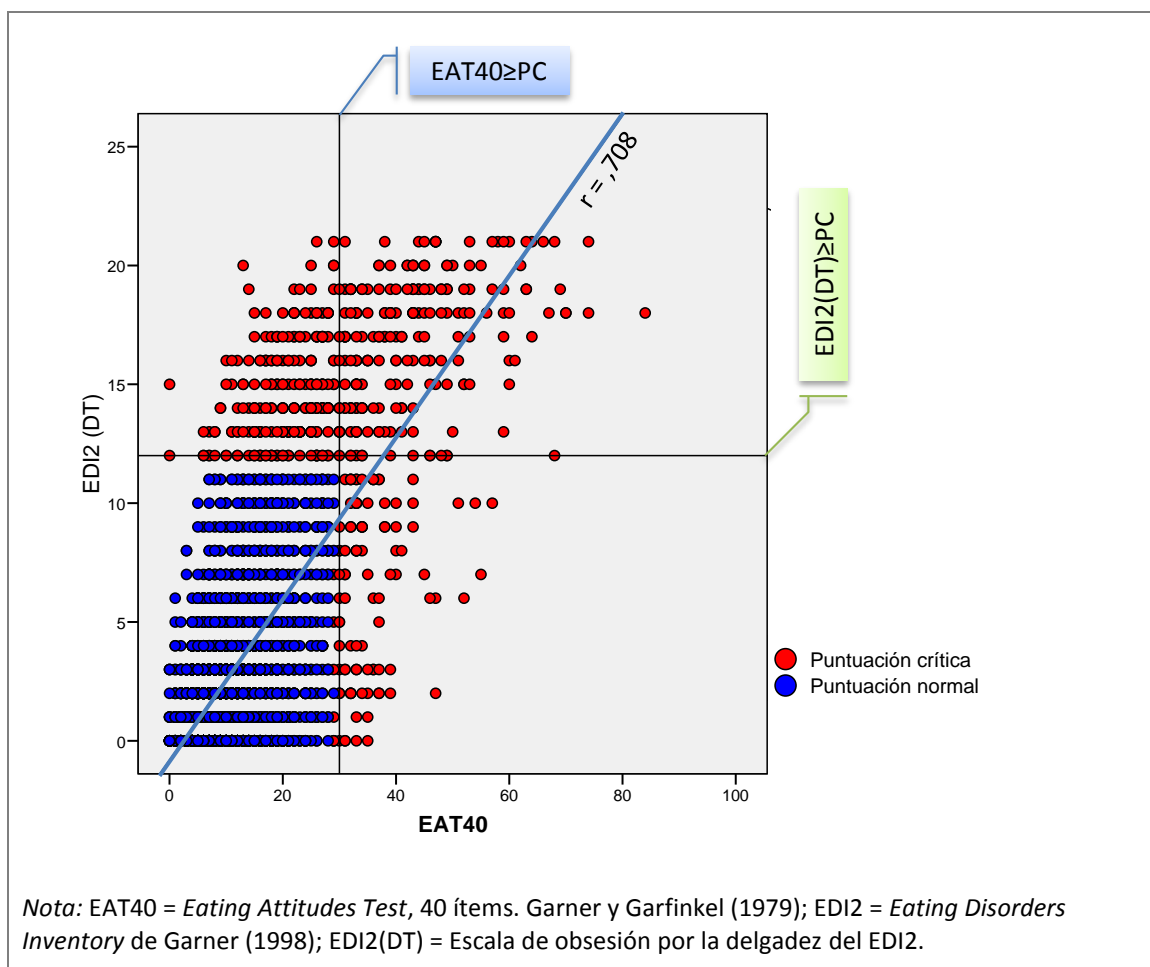
Los dos cuestionarios de cribado tan solo convinieron en la detección de 213 sujetos, mientras que el EAT40 falló en 216 casos y el EDI2(DT) en 102, como se constata en la Tabla 5-46. En el Figura 5-20 se muestra el diagrama de dispersión de las puntuaciones obtenidas por cada sujeto en estas dos variables, en el que visualmente se aprecia una discreta acumulación de las puntuaciones que sugiere una relación entre ellas de carácter positivo, ya que puntuaciones más elevadas en cada una de las variables parece seguirse de una puntuación más alta en la otra, como cabía esperar, ya que ambos cuestionarios evalúan sintomatología relacionada con los trastornos alimentarios.

Tabla 5-46.- Relación entre las puntuaciones críticas en los cuestionarios

	EAT40		Total	
	Negativo (-)	Positivo (+)		
EDI2(DT)	Positivo (+)	216	213	429
	Negativo (-)	3.462	102	3.564
Total		3.678	315	3.993

Nota: EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).

Figura 5-20.- Diagrama de dispersión de las puntuaciones obtenidas en EAT40 y EDI2(DT)



El análisis cuantitativo mediante la correlación de Pearson muestra que la asociación entre ambas variables resulta moderada-alta ($r = ,708$), con una significación de $p < ,001$.

6 Discusión

6.1 Cumplimiento de los objetivos

La presente tesis doctoral se planteó con el objetivo principal de conocer la prevalencia de los TCA en adolescentes escolarizados de 11 a 18 años en Castilla-La Mancha, y someter a análisis científico la metodología empleada y discutir los resultados con los encontrados por otros autores. Este propósito se concreta particularmente en el primero de los objetivos secundarios, plenamente satisfecho, de conocer la prevalencia de las distintas formas de TCA, como son la AN, la BN y las formas no especificadas, aunque también ha sido posible establecerla para las diferentes formas de TCANE.

También se ha descrito el porcentaje de jóvenes con formas subclínicas y actitudes de riesgo, que constituía el segundo objetivo secundario de la tesis.

Finalmente, se ha dado cumplimiento al postrer objetivo secundario mediante un exhaustivo análisis de las medidas de rendimiento de los cuestionarios EAT40 y escala DT del EDI2 en su capacidad de cribado para la detección de TCA.

Una vez alcanzados estos objetivos, ampliamente expuestos en el capítulo de resultados, pasamos a discutir las hipótesis de forma más detallada.

6.2 Validez de la metodología. Descripción y representatividad de la muestra

Metodología

Este estudio de prevalencia en jóvenes escolarizados de Castilla-La Mancha se ha realizado utilizando una metodología de doble fase con grupo control, tal como ya recomendó Fairburn en 1990, así como en las revisiones de Ruiz-Lázaro, (2003), Cervera, Martínez-González y Lahortiga (2003) o Peláez, Labrador y Raich (2005) en sus publicaciones sobre consideraciones metodológicas acerca del estudio de la prevalencia de los TCA.

A nivel nacional, entre los estudios de doble fase los primeros publicados no fueron controlados (Ruiz et al., 1998, Morandé et al., 1999 y Pérez-Gaspar et al., 2000), por lo que adolecen de una mayor imprecisión. En 2003 Gandarillas et al. publican un estudio entrevistando a toda la muestra analizada y ese mismo año comienza a publicarse una larga serie de estudios de doble fase controlados, lo que convierte a España en el país con más publicaciones de este tipo (Ruiz-Lázaro, 2003; Toro, 2000): Rojo et al. (2003), Rodríguez-Cano et al. (2005), Sancho et al. (2007), Peláez-Fernández et al. (2007), Peláez-Fernández et al. (2008) y Ruiz-Lázaro et al. (2010). Fuera de nuestras fronteras también podemos encontrar estudios de estas características como los de Kotler et al. (2001), Favaro et al. (2003), Vetrone et al. (2006), Alegria et al. (2007), Machado et al. (2007), etcétera.

Distribución geográfica y estatus socioeconómico

Todos los estudios realizados en España han sido efectuados en una ciudad o son de carácter uniprovincial, aunque en algunos casos se corresponda con una Comunidad Autónoma, como es el caso de los estudios en la Comunidad Foral de Navarra (Pérez-Gaspar et al., 2000) o en la Comunidad de Madrid (Gandarillas et al., 2003, Peláez et al., 2007 y 2008), mientras que nuestra investigación en la comunidad

de Castilla-La Mancha es la de mayor ámbito geográfico al abarcar sus cinco provincias. Cabe destacar el estudio de Machado et al. (2007) que abarca toda la nación portuguesa.

Otro factor de la realidad castellano-manchega es la gran dispersión geográfica y el alto número de poblaciones rurales. A diferencia de otras investigaciones, no se escatimaron esfuerzos para llegar hasta los municipios que determinase el proceso aleatorio de selección. Además, no se ha estratificado la muestra según la variable población, ya sea urbana o rural, debido a que no existen diferencias significativas, como puso de manifiesto el trabajo de Rathner y Messner (1993) estudiando el área rural del norte de Italia donde encontraron que la prevalencia era tan alta como en las áreas urbanas o metropolitanas. También en España, Rodríguez-Cano et al. (2005), tras su investigación en la provincia de Ciudad Real incluyendo los medios rural y urbano, concluyen que la prevalencia de TCA en España no es menor en las áreas rurales. También han incluido centros tanto de ámbito rural como urbano Pérez-Gaspar et al., y Peláez-Fernández et al., 2007.

Otro factor valorado en el diseño del muestreo es la clase social, expresada a través de la variable de titularidad del centro (público/privado). Según refieren Rojo y Livianos (2003), desde las observaciones de Fenwick a principios del siglo XX de que la AN se producía con más frecuencia entre las clases sociales más altas, se ha mantenido hasta nuestros días el estereotipo de una mayor prevalencia de estos trastornos entre las clases de posición elevada. Aunque algunos autores han informado de diferentes prevalencias en función de la clase social o del ámbito urbano (Hoek et al., 1995; Loureiro et al., 1996), el influjo de estos factores ya no se considera relevante (Morandé et al., 1999; Gandarillas et al., 2003; Favaro et al., 2003), probablemente debido al proceso uniformador de los medios de comunicación. De este modo, en España únicamente estratificaron la muestra según estas variables Loureiro et al.

(1996), Martínez et al. (2000) y Vega Alonso et al. (2001) y tan solo el primer grupo encontró diferencias en la variable titularidad del centro (público/privado)¹⁶, mientras que el resto de los autores españoles no encuentran diferencias entre centros públicos y privados, ni entre los que se sitúan en ámbito urbano o rural (Morandé et al., Toledo et al., 1999; Martínez et al., Vega Alonso et al., 2001a). De hecho, Gandarillas et al. en su estudio mediante metodología de entrevista universal concluyen que actualmente no existen diferencias en la frecuencia de estos trastornos por estatus socioeconómico.

Proceso de selección muestral

Los criterios de selección muestral no constan en las publicaciones de Morandé et al. (1999) en Móstoles, en la que no se informa sobre cuál fue el procedimiento de selección, ni en la Rodríguez-Cano et al. (2005) realizada en la provincia de Ciudad Real. Algunos autores han utilizado un procedimiento aleatorio monoetápico, como Sancho et al. (2007) en la ciudad de Tarragona que toma como conglomerados los centros, y de un modo más preciso Ruiz et al. (1998 y 2010) en la ciudad de Zaragoza que consideran como conglomerado las aulas. Resulta estadísticamente más adecuado el proceso aleatorio bietápico que selecciona primero los centros y después las aulas, tal como se ha hecho en los estudios realizados en la Comunidad de Madrid por Peláez et al. (2007, 2008) o por Gandarillas et al. (2003), en el que además los centros escolares los estratifican según hábitat y titularidad; o el trietápico que aleatoriza inicialmente el municipio, como se hizo en el estudio de la Comunidad de Navarra (Pérez-Gaspar et al., 2000) o en el de la provincia de Valencia (Rojo et al., 2003), en el que, además, dentro del aula se estratifica por sexo y edad seleccionando a 10 alumnos por aula.

¹⁶ Recuérdese que Loureiro et al. (1996) no valoran la prevalencia de TCA sino de actitudes de riesgo.

En nuestro caso, el ámbito geográfico analizado es el mayor de todos los estudios presentados, pues incluye las cinco provincias de la Comunidad de Castilla-La Mancha, ya que, debido a criterios sanitarios y sociopolíticos, se estimó oportuno que se obtuvieran datos de prevalencia de cada una de las provincias. De este modo, pese al sesgo que supone, se decidió hacer un primer muestreo estratificado por afijación no proporcional con unidad de muestreo la provincia, de modo que a cada una se le asignó un número de centros participantes para garantizar la presencia de Cuenca y Guadalajara, las menos habitadas de la Comunidad.

En la segunda etapa, el muestreo aleatorio simple incluyó los centros públicos y privados de ESO y Bachiller. Se optó por seleccionar aleatoriamente los Colegios de Primaria en los mismos municipios en los que estuvieran los IES seleccionados anteriormente de modo aleatorio. Esta decisión se tomó con el fin de facilitar la recogida de la muestra y disminuir en lo posible los desplazamientos.

En nuestra tercera etapa, se aleatorizaron las aulas de cada curso de ESO mientras que la participación de 6º EP y Bachiller fue universal, ya que se incluyeron todas las aulas. Nuestro proceso, pese a ser trietápico y aleatorio, presentó problemas surgidos de la estratificación provincial, como fue el hecho de que el único centro participante de Guadalajara estaba dirigido por religiosos y era masculino hasta poco tiempo antes de nuestra intervención, originando una subrepresentación de mujeres en esta provincia (32,2%).

Resultados de participación

Sobre una muestra propuesta de 4.373 alumnos, la participación real fue de 4.061, es decir, de un 92,86%, sin que se pueda concretar la pérdida específica de hombres y mujeres, ya que los datos de la población diana facilitados por la Consejería de Educación de Castilla-La Mancha no ofrecían esa información. Aunque no se han

registrado las causas, las ausencias se han debido a absentismo escolar, negativa a participar por parte del alumnado o de los padres y, principalmente, a diferencias entre los datos de matriculación facilitados por la Consejería de Educación y los alumnos reales de clase, lo que ha originado cierta variación en el porcentaje de participación en cada centro concreto, tanto por debajo como por encima de lo previsto. Estos resultados de participación son equiparables al 93,47% de Rojo et al. (2003), y superiores al 85,83% de Ruiz-Lázaro et al. (1998), al 82,43% de Pérez-Gaspar et al. (2000) y al 80,70% de Gandarillas et al. (2003). Según Ruiz-Lázaro et al. (1998) en los trabajos sobre poblaciones determinadas se acepta hasta un 15% de pérdida del tamaño muestral calculado.

Con el fin de contar con grupos homogéneos de edad suficientemente numerosos y que soporten los estudios estadísticos, se han desechado los 68 casos por debajo de 11 años o por encima de 18 años, quedando constituida la muestra estudiada en 3.993 sujetos, que supone el 91,31% de la muestra propuesta. De igual modo actuaron Peláez-Fernández et al. (2008), que incluyen los cursos de 3º ESO a 2º BAC, pero no figura ningún alumno con menos de 14 o más de 18 años. Por el contrario Pérez-Gaspar et al. (2000), Gandarillas et al. (2003) y Peláez-Fernández et al. (2007) mantienen importantes colas de población.

Volumen muestral

Habitualmente, en otros estudios se establece inicialmente el error máximo asumible y después se procede a calcular la muestra necesaria. En nuestro caso, se decidió hacer una estratificación inicial por provincias, y seguir la recomendación de Gray (2004) de utilizar las prevalencias específicas para cada sexo (mujeres 4,44% y hombres 0,9%) en lugar de las cifras de prevalencia para el conjunto de la población. De este modo resultó un margen de error de $\pm 1,2182\%$ para el total de la muestra

propuesta ($N = 4.373$) de acuerdo con el criterio de asignación de Neyman que permite considerar las diferentes prevalencias por sexo.

Es cierto que el volumen de nuestra muestra es muy superior al estadísticamente necesario para determinar la prevalencia, tanto de las conductas de riesgo como de los TCA, pero este sobredimensionamiento nos permite analizar estadísticamente algunas variables de la población afectada gracias a un número suficiente de personas en situación de riesgo o que padecen un TCA. De este modo contamos con 100 casos de chicas afectadas con un TCA y 22 casos de chicos, que según nuestros datos es la muestra más abundante tanto de mujeres como de varones adolescentes afectados de TCA en una muestra comunitaria en la bibliografía internacional.

Sesgo de participación

Ninguno de los centros seleccionados rechazó participar debido a que el estudio presente fue promovido por la Administración Pública de Castilla-La Mancha. En el estudio de Pérez-Gaspar et al. (2000) fueron 4 los centros que rechazan participar, uno en el de Gandarillas et al. (2003) y 12 en el de Peláez-Fernández et al. (2007), mientras que en el resto de los estudios no consta esta información.

El temor a que las conductas inadecuadas de alimentación sean descubiertas, puede inducir a los jóvenes a no colaborar abiertamente con el estudio por dos razones. La primera razón es que el estudio para el que se solicita su participación está centrado explícitamente en los TCA. En nuestro caso, tras la experiencia del primer centro estudiado, el IES Cristóbal Pérez Pastor de Tobarra (Albacete), constatamos que un porcentaje superior a lo esperado, especialmente entre los cursos más elevados, no habían presentado la carta a los padres en las que se solicitaba la autorización o bien se ausentaron de clase el día previsto para el pase de los cuestionarios. Con el fin de

reducir el sesgo de participación por este motivo, cambiamos la redacción de la autorización difuminando el objetivo de nuestro estudio. Se elaboró una nueva carta cambiando el texto “detectar y prevenir problemas de salud relacionados con los hábitos de alimentación, en concreto la anorexia y la bulimia” remitido por la Consejería de Educación (anexo 9.4), por “detectar y prevenir problemas de salud relacionados con los hábitos y estilos de vida de los jóvenes” (anexo 9.5). En el mismo sentido se modificó la carta a los padres (ver Anexo 9.6). De igual modo procedieron Pérez-Gaspar et al. (2000) y también Peláez-Fernández et al. (2007) que lo presentaron como un “cuestionario general de nutrición”, y en su investigación publicada en 2008 como un estudio que pretendía “conocer su opinión y hábitos en temas tales como la imagen y la alimentación”. Por el contrario, no consta en el resto de las publicaciones revisadas que se ocultase la intencionalidad del estudio, por lo que cabe pensar que algunos alumnos con problemas alimentarios eludieran participar. Sobre este particular son muchos los estudios que han llamado la atención, como Jonhson-Sabine et al. (1988), Beglin y Fairburn (1992), Whitehouse, et al. (1992) y Fombonne (1995).

La segunda razón es que el adolescente, al tener conocimiento a través de la solicitud de autorización parental de que se les informaría del diagnóstico, e incluso que se facilitaría tratamiento a los casos detectados, decidiera no participar o falsear las respuestas de cuestionarios y entrevistas para que ni padres ni profesores conozcan la realidad de sus conductas. Por nuestra parte, con el fin de evitar el sesgo de no participación y de ocultación, se decidió que este trabajo no tuviera más objetivo que la mera investigación de prevalencia y, de este modo, en la presentación de los cuestionarios a los alumnos se les enfatizó que la información facilitada sería utilizada exclusivamente para una investigación, y que en ningún caso padres o profesores serían informados de sus respuestas. Por el contrario, Gandarillas et al. (2003) en la solicitud de autorización adquieren el compromiso previo de informar a los padres del diagnóstico y, aunque no consta que lo hicieran al principio, son varios los autores que

al finalizar les informan e incluso ofrecen tratamiento, como Ruiz et al. (1998), Sancho et al. (2007), Ruiz-Lázaro et al. (2010) y Peláez-Fernández et al. (2007). Por ejemplo, en el caso de Sancho et al. antes de pasar a la segunda fase se informa a los padres en presencia del adolescente, por lo que estimamos que aumenta la probabilidad de que oculte sus síntomas.

Sesgo de participación por pérdidas en el cribado positivo

Entre los 531 alumnos detectados por los instrumentos de cribado como posibles casos sufrimos una pérdida muestral de 39 chicas y 23 chicos, lo que supone un 6,18%, superior al 3,33% de pérdida registrada por Rojo et al. (2003) y al 4,87% de Peláez-Fernández et al. (2007); similar al 6,4% de Ruiz et al. (1998) y al 7,35% de Ruiz-Lázaro et al. (2010), y muy alejada del 18,6% de Gandarillas et al. (2003).

Dificultades del trabajo de campo

La necesidad de concluir en dos días el trabajo de campo en cada IES forzó, en algunos casos, a romper el método de doble ciego con el fin de que todas las personas que habían puntuado en los cuestionarios de cribado fueran entrevistadas en detrimento de las entrevistas en el grupo control, lo que puede haber generado errores en la estimación de la prevalencia. Esto se manifiesta en que no hay un emparejamiento preciso por sexo de las personas entrevistadas en cada curso.

Sexo

Ofrecen resultados de prevalencia de población femenina los estudios de Gandarillas et al. (2003) con entrevista universal y los de Ruiz et al. (1998) y Pérez-Gaspar et al. (2000) en los que participaron también los chicos, pero que fueron excluidos en la fase II del protocolo. Por el contrario, Morandé et al. (1999) es el primero en incluir también resultados con muestra masculina en un estudio de doble

fase, algo que a partir de 2003 será la praxis que hemos seguido todos los autores de nuestro ámbito.

En nuestra muestra se dio una mayor proporción de chicas (51,89%) que de chicos (48,11%), lo que supone una inversión de la distribución de la población de referencia de 11 a 18 años facilitada por la Consejería de Educación de Castilla-La Mancha en la que ellas representaban el 48,55% y ellos el 51,45%, presumiblemente debido a la incorporación al mundo laboral o la formación profesional, pues a partir de los 16 años apenas suponen el 40,7% de la población escolarizada. Algo parecido se advierte en los estudios mixtos, excepto en el de Ruiz-Lázaro et al. (2010) en el que son mayoría los chicos y en el de Rojo et al. (2003) en que están igualados.

Curso

Este es el primer estudio nacional que incluye los tres ciclos educativos de EP, ESO y BAC, por lo que ha sido necesario trabajar tanto en IES y colegios públicos de EP, como en centros concertados que ofrecen esas enseñanzas. Esto ha requerido diferente metodología de selección muestral ya que para la ESO se siguió un proceso trietápico que en su última etapa incluía la selección aleatoria del aula. Sin embargo, en la muestra de los colegios de EP ha sido encuestado todo el alumnado de 6º con independencia del número de aulas que hubiera, por lo que la participación ha sido superior a los cursos de la ESO. De igual modo, debido a la reducción de personas que continúan sus estudios tras completar la ESO, se ha entrevistado a todos los alumnos de BAC, con independencia del mayor o menor número de alternativas en sus planes de estudio (ciencias, humanidades, sanidad, etcétera). En cualquier caso la validez de la muestra queda avalada por la entrevista universal en los dos cursos de bachillerato.

Edad

La gran amplitud de los cursos y edades abarcadas pretende facilitar la estimación de la prevalencia a lo largo del desarrollo vital que va desde el final de la infancia hasta el final de la adolescencia y principio de la edad adulta, concretamente desde los 11 a los 18 años. Para la estimación de la prevalencia algunos autores abarcan también amplios rangos de edad al tomar su muestra en ESO y BAC (o planes de estudio equivalentes), como Ruiz et al. (1998) y Rojo et al. (2003) que comprenden de 12 a 18 años; mientras que lo restringen a 3º-4º ESO y BAC Gandarillas et al. (2003) y Peláez-Fernández et al. (2008), que ofrecen datos centrados en los 14-18 años; o incluyen también muestra universitaria, como Pérez-Gaspar et al. (2000) y Peláez-Fernández et al. (2007) con un rango de 12 a 21 años. Por el contrario, se limitan a la franja de edad de 1º-2º ESO Morandé et al. (1999), Sancho et al. (2007) y Ruiz-Lázaro et al. (2010), y a 4º ESO Rodríguez-Cano et al. (2005).

Con el fin de poder contar con una muestra suficiente que permitan la realización de análisis estadísticos, se han descartado las colas de edad de escasa representación por debajo de los 11 años ($n = 1$) o por encima de los 18 ($n = 67$). De este modo hemos evitado problemas de representatividad y generalización de los datos obtenidos, tal como ocurrió en el estudio de Gandarillas et al. (2003), que pese a que el 92,9% se situase entre los 15 y los 18 años, la muestra se extiende hasta los 25 años; o en el de Peláez-Fernández et al. (2007) que incluye ESO, BAC y primer curso de Universidad, quedando la edad de la muestra entre los 12 y 21 años, si bien los grupos de 12, 19 y 20 años pueden estar subrepresentados.

El estudio se centra en población escolarizada por lo que, quienes han abandonado los estudios o no están escolarizados, por la razón que sea, no son tenidos en cuenta, afectando a la representatividad de la muestra aunque en un grado irrelevante hasta los 16 años. Este sesgo se hace más considerable a partir de esta

edad ya que la escolarización no es obligatoria y algunos optan por trabajar o por la formación profesional (Ruiz-Lázaro et al., 1998).

Antropometría

En la descripción de la muestra acudimos a medidas autoinformadas ya que no se hizo una medición de estos parámetros en la fase I, sino en la fase II de diagnóstico, de modo que lo que en realidad se está valorando es la autopercepción, que no tiene por qué coincidir con la antropometría real, como han puesto de manifiesto diversos autores (Jáuregui-Lobera, Bolaños-Ríos, Santiago-Fernández, Garrido-Canals y Sánchez, 2011). A pesar de que la antropometría informada está sujeta a múltiples factores de error, también es cierto que nos ofrece una idea de la autopercepción y, por tanto, del malestar subjetivo al que pueden estar sometidas aquellas personas cuya imagen de sí mismas diste mucho de los cánones de la deseabilidad social, especialmente en estas edades en que la comparación con los pares es tan importante, desarrollándose así la preocupación por el peso y actitudes alimentarias insanas.

Al igual que nosotros, Morandé et al. (1999) utilizan medidas autoinformadas, aunque en su caso también para establecer el diagnóstico, aspecto criticado por diferentes autores, pero que a nosotros nos permite establecer comparaciones en cuanto a la autopercepción en estas fases del desarrollo. De este modo, en la edad de 15 años estudiada por ellos, encuentran unas antropometrías autoinformadas en los chicos bastante parecidas a las de nuestro estudio (talla de $172,93 \pm 7,61$ vs. $171,92 \pm 7,83$; peso de $63,01 \pm 9,78$ vs. $64,47 \pm 11,18$; y IMC de $21,11 \pm 2,73$ vs. $21,75 \pm 3,48$), que en las chicas es extraordinariamente similares (talla de $163,89 \pm 6,22$ vs. $163,31 \pm 6,23$; peso de $54,73 \pm 7,53$ vs. $54,61 \pm 8,24$; y IMC de $20,61 \pm 3,22$ vs. $20,47 \pm 2,83$). Resulta interesante tal equivalencia teniendo en cuenta los cambios culturales que pudieron darse en los nueve años que median entre la obtención de los datos de ambos estudios, y el diferente entorno sociológico entre el área metropolitana de

Madrid y las provincias castellano-manchegas, eminentemente rurales. Aunque no encontramos una explicación clara a este fenómeno, quizás pueda atribuirse a que el desarrollo somático en las distintas áreas geográficas españolas sea similar, y a que las posibles desviaciones en la percepción respondan más a unos mecanismos propios del desarrollo neurológico y psicológico de la pubertad y la adolescencia.

Instrumentos de cribado

Entre los autores de nuestro entorno que utilizan el EAT40 varía el criterio de cribado, ya que algunos emplean como punto de corte resultados por encima de 30, a pesar de que el punto corte del EAT40 validado es igual o mayor a 30. Esta confusión toma su origen en la redacción del *abstract* del artículo en el que Toro et al. (1989) validan la versión española del EAT40, donde se habla de “puntuaciones superiores a 30 (el punto de corte establecido por los autores del cuestionario por encima del cual se encuentra la población anoréxica)”, mientras que en el interior del artículo se especifica más claramente que el punto de corte está en “puntuaciones iguales o superiores a 30”.

Algunos autores, como Sancho et al. (2007), trabajando con alumnos de 6º EP, utilizan como instrumento de cribado el ChEAT, y cabría preguntarse si también nosotros deberíamos haber utilizado ese cuestionario para los participantes más jóvenes del estudio. Sin embargo, dado que el nivel de comprensión lectora requerido para el EAT40 es de 5º EP (Jáuregui et al., 2009), optamos por utilizar el mismo instrumento en todas las edades con el fin de poder realizar estudios comparativos entre ellos. En cualquier caso, un psicólogo clínico especializado en psicología infantil realizó el pase de los cuestionarios en todas las aulas de 6º EP, aclarando cuantas dudas se presentaron.

En relación a la escala DT del EDI2 utilizada como instrumento de cribado, Garner (1998) recoge el estudio sobre la normativa de aplicación en chicas y chicos de 11 a 18 años realizada por Shore y Porter (1990) en el que demuestran la validez y consistencia interna para la primera versión del EDI.

Definición de caso

Se han considerado como casos de AN y BN aquellos que cumplen los criterios diagnósticos tal como vienen definidos en el DSM-IV y DSM-IV-TR. Sin embargo, quedan muchos problemas alimentarios con una abigarrada sintomatología que no cumplen con esos criterios, y que el DSM propone incluirlos dentro de una categoría no especificada (TCANE). Así, en esa entidad quedarían incluidos los “trastornos de la conducta alimentaria que no cumplen los criterios para ningún trastorno de la conducta alimentaria específica”. Además, propone seis ejemplos que algunos autores (Pérez-Gaspar et al., 2000; Sancho et al., 2007; Peláez-Fernández et al., 2008; y en Portugal, Machado et al., 2007) los han considerado como una guía para catalogar las distintas formas incompletas de TCA que encuentran en la práctica clínica o en la investigación epidemiológica.

Con este mismo ánimo de clasificar los casos detectados en nuestra investigación, hemos seguido, en la medida de lo posible, esas orientaciones. De esta manera, hemos asumido sin problema las dos formas parciales de la AN (TCANE 1 y TCANE 2) y de la BN (TCANE 3), asignando los criterios operativos de diagnóstico sin dificultad (ver Tabla 4-11).

Diversos autores han prestado atención a los trastornos purgativos, considerándolos como una entidad específica dentro de las formas incompletas de TCA, sin que haya todavía un consenso sobre su naturaleza y definición. De hecho, Keel (2007), en su revisión sobre las características diferenciadoras del trastorno purgativo,

señala que ninguno de los estudios revisados utiliza la misma definición de caso. A pesar de ello, hace notar que varios autores coinciden en exigir el criterio de la autoevaluación exageradamente influida por el peso y la silueta corporales (criterio D de la BN) como una característica esencial de todo TCA. De este modo, las personas incluidas en este diagnóstico deberían cumplir todos los criterios del DSM-IV-TR para la BN con la excepción de los atracones (criterio A de la BN) o de atracones objetivos (criterio A1 de la BN). Particularmente, Machado et al. (2007), en el estudio portugués asesorado por Hoek, emplean la definición ofrecida por el DSM-IV-TR como TCANE 4 y, al igual que Tobin, Griffing y Griffing (1997, tal como lo cita Keel, 2007), incluyen entre las maniobras compensatorias no solo las de naturaleza purgativa (tales como vómito autoinducido y el abuso de laxantes o diuréticos), sino también las de naturaleza no purgativa, como el ejercicio físico excesivo y la restricción alimentaria. Wade et al. (2007) coinciden en todos los criterios excepto en la inclusión de las maniobras compensatorias no purgativas. De acuerdo con los autores precedentes, nosotros entendemos que se puede incluir el conjunto de los trastornos compensatorios, purgativos o no, junto al ejemplo 4 del TCANE dada su similitud (“empleo regular de conductas compensatorias inapropiadas después de ingerir pequeñas cantidades de comida por parte de un individuo de peso normal”); y así, en esta investigación, se han incluido en el epígrafe TCANE 4 los casos que cumplen todos los criterios para la BN excepto los atracones, objetivos o no, incluida la frecuencia.

Respecto al TCANE 6, hemos seguido los criterios propuestos en el ejemplo 6 y no los contenidos en los “criterios de investigación para el trastorno por atracón”. De este modo, para emitir el diagnóstico hemos requerido simplemente la presencia de atracones con elevada frecuencia en ausencia de conductas compensatorias.

Entrevista diagnóstica

En su artículo sobre la fiabilidad y validez del EDE, Guest (2000) estima que se le puede considerar como prueba de oro en la evaluación de AN y BN, aspecto también reconocido por otros autores en relación al trastorno por atracón en población infanto-juvenil (Allen, Byrne, La Puma, McLean y Davis, 2008; Herscovici, Bay y Kovalskys, 2005).

6.3 Hipótesis sobre las actitudes de riesgo

La tasa de actitudes de riesgo en los adolescentes de esta muestra será similar a la encontrada en poblaciones análogas.

Con el fin de aumentar la sensibilidad del cribado en nuestro estudio, hemos empleado un doble instrumento, considerando que padecen algún riesgo de sufrir la enfermedad quienes puntuasen por encima del punto de corte en el EAT40 o en la escala DT del EDI2, lo que ocurrió en el 18,5% de las chicas y el 7,7% de los chicos (13,3% para ambos sexos). También Morandé et al. (1999), Rodríguez-Cano et al. (2005) y Peláez-Fernández et al. (2007 y 2008) han utilizado para el cribado una combinación de diferentes criterios, aunque no los mismos que nosotros, por lo que a continuación compararemos nuestros resultados con los de los autores que ofrecen datos aislados para cada uno de esos cuestionarios.

Análisis por instrumentos

El porcentaje de mujeres que el EAT40 detectó con actitudes alimentarias inadecuadas, tomando el punto de corte propuesto por Garner y Garfinkel (1979) es del 9,9%, proporción que se sitúa entre las más bajas detectadas en nuestro entorno, junto al 7,79% encontrado por Pamies-Aubalat et al. (2011) y al 9,8% publicada por Toro et al. (1989) en su estudio de validación de la versión española del EAT40; pero muy lejana del 16,32% encontrado por Ruiz et al. (1998), el 16,30% de Ballester et al. (2002) o el 15,48% de Jáuregui et al. (2009), aunque la mayoría de los autores encuentran prevalencias entre el 11% y el 13% (Carbajo et al., 1995, Loureiro et al., 1996, Pérez Gaspar et al., 2000, Vega et al., 2001 y Moraleda et al., 2001).

Por el contrario, nuestra proporción de hombres con actitudes insanas (5,7%) se sitúa entre las más altas de nuestro medio, solo superada por el 8,3% de Carbajo et al. (1995), superiores a la mayoría de los estudios que detectan entre el 3,2% y el 3,34% (Ruiz et al., 1998, Vega et al., 2001 y Pamies-Aubalat et al., 2001), mientras que algunos autores presentan prevalencias inferiores al 1% (Moraleda et al., 2001 y Ballester et al., 2002).

También hemos utilizado como instrumento de cribado la escala DT (*Drive for Thinness* u obsesión por la delgadez) del EDI2 de Garner (1998), fijando el punto de corte en 12 puntos, que nos ha permitido detectar como población de riesgo el 4,70% de los chicos y el 16,30% de las chicas, cifra similar a la tasa femenina del 16% obtenida por Shore y Porter (1990) en su estudio sobre fiabilidad de las subescalas del EDI en chicos y chicas de 11 a 18 años, aunque en su caso utilizó un PC = 14, para el que nuestra tasa es de 12,26%. Utilizando este mismo punto de corte, Saiz et al. (1999) encuentran en adolescentes asturianos una prevalencia de tan solo un 7,7% de chicas y un 1,1% de chicos con obsesión por la delgadez.

Cumplimiento de la hipótesis

Es difícil, por tanto, determinar si se cumple nuestra hipótesis de que las actitudes de riesgo en la población castellano-manchega serían similares a las de los jóvenes del entorno nacional, pues es muy amplia la dispersión de los datos de los diferentes estudios y, tal como afirma Jacobi et al. (2004), no hay datos suficientes para determinar con precisión la prevalencia de esta categoría. Atendiendo al doble cribado en paralelo empleado por nosotros, nuestras tasas de prevalencia están ligeramente por encima de las publicadas por otros autores. Si atendemos específicamente al EAT40, no se cumple la hipótesis para las chicas por defecto y para los chicos por exceso. Las diferencias entre los datos encontrados por los distintos autores no parecen relacionarse con la edad global de la muestra, el ámbito rural/urbano, la distribución geográfica o el año de realización del estudio, por lo que habría que buscar las causas en factores metodológicos o en particularidades propias de sexo y edad, que analizamos a continuación.

Influencia de factores metodológicos

Entre los factores metodológicos puede haber influido, aunque no en gran medida, que algunos autores hayan aplicado un diferente punto de corte en el EAT40 ($PC > 30$ o $PC \geq 30$), o como en nuestro caso que aplicamos un $PC \geq 29$ para las chicas que no habían alcanzado la menarquia y para los varones, como ya hiciera Raich et al. (1991). También se puede considerar que puede influir la forma en que se presenta el cuestionario y las garantías de confidencialidad respecto a padres y profesores. Sin embargo, no pensamos que esta sea la causa, puesto que nosotros pusimos especial énfasis en la garantía de la confidencialidad y, sin embargo, nuestras adolescentes castellano-manchegas puntuaron muy por debajo que las del resto de España en el EAT40.

Influencia de sexo y edad

Teniendo en cuenta la edad, el análisis de las actitudes insanas manifestadas por el EAT40 nos muestra una preocupación similar en chicos y chicas a los 11 años, que a los 12 años se reduce de modo paralelo para ambos sexos y que, a partir de esa edad, se dispara para las chicas hasta alcanzar el 12,93% a los 14 años, mientras que para los chicos se reduce progresivamente hasta el 1,31% a los 17 años. La escala de obsesión por la delgadez (DT) del EDI2 muestra una tendencia parecida al EAT40 de modo que a los 11 años es estadísticamente idéntica ($p = ,959$) y a los 12 años la obsesión por la delgadez en chicos y chicas es muy similar, si bien en estas el pico se da a los 15 años y afecta a una de cada cuatro (24,19%). De hecho, queda demostrado que no hay diferencia significativa entre chicos y chicas en las puntuaciones con el EAT40 hasta los 14 años ($p < ,01$) aunque con el EDI2(DT) se manifiestan ya con 13 años ($p < ,001$) al igual que con el doble cribado empleado por nosotros ($p < ,01$).

Esta tendencia a las elevadas puntuaciones en la preadolescencia y adolescencia temprana, sin apenas diferencia entre chicos y chicas, ha sido puesta de manifiesto por diferentes autores. Pamies-Aubalat et al. (2011) con el EAT40 encuentran a los 12 años puntuaciones significativamente más altas a la de cursos posteriores, aunque no ofrece información diferenciada por sexo. También Sancho et al. (2007) llaman la atención sobre el hecho de que en los preadolescentes de 11 años el 12,94% ($M = 13,68\%$, $H = 12,17\%$) superan el $PC \geq 17$ en el ChEAT, concluyendo que esto podría indicar que esta preocupación por la dieta y la figura afecta cada vez más tanto a niños como a niñas y cada vez a edades más tempranas. Además, Jáuregui et al. (2009) con el SCOFF encuentran a los 12 años mayor prevalencia en chicos que en chicas y no encuentran diferencias significativas utilizando el EAT40 entre chicos y chicas a estas edades, aunque tampoco en edades posteriores.

También Shore y Porter (1990) encuentran que entre los chicos las puntuaciones más altas en las escalas de obsesión por la delgadez (DT) y de insatisfacción corporal (BD) del EDI2 se dan entre los 11 y 13 años, mientras que entre las chicas esta última crece bruscamente entre los 13 y 14 años, pasando la mediana de 6 a 13 puntos. También para esta escala, Eisele, Hertsgard y Light (1986, tal como los cita Garner, 1998) observaron un incremento significativo a medida que aumentaba la edad.

Cabe pensar que exista una relación entre el desarrollo puberal y las puntuaciones, de modo que entre los chicos la máxima tasa de obsesión por la delgadez (DT) y actitudes insanas (EAT40) se da antes de que se produzca el estirón puberal que, de acuerdo con Ferrández et al. (2005), se da a los 12 años en el 27% de los chicos y a los 13 años en el 35% (ver Anexo 9.8), edades en las que nosotros también hemos registrado el mayor incremento de talla percibida (6,61 cm y 6,91 cm de media en el conjunto de la muestra). A partir de ese momento empiezan a decrecer las tasas de puntuaciones en el EAT40 y el EDI2(DT) para quedar en porcentajes residuales a partir de los 14 años, cuando ya el 92% de los adolescentes han experimentado el tirón puberal (Ferrández et al.). Esto tiene su correlato en los diagnósticos de TCA efectuados en varones que apenas se emitieron a partir de esa edad (ver discusión en el apartado sobre Prevalencia por edades).

Como describe Ferrández et al. (2005), el desarrollo puberal se manifiesta en las chicas incrementándose la velocidad de crecimiento dos años antes de la menarquia, que se produce a la edad media de 12,62 años (ver anexo 9.9). En las chicas de nuestra muestra, en el año previo, con 11 años, ese estirón puberal apenas se acompaña de aumento de peso, por lo que el incremento del IMC percibido es de solo 0,11 kg/m², lo que les hace sentirse más esbeltas, llegando a la menarquia con las tasas más bajas de puntuaciones críticas en el EAT40 (6,08%) y en el EDI2(DT)

(12,93%). Sin embargo, a partir de la menarquia el aumento de peso es cada vez mayor, percibiendo un incremento del IMC de 0,84 kg/m², lo que es vivido con creciente obsesión por la delgadez y actitudes alimentarias insanas a juzgar por el incremento en las tasas de puntuaciones críticas, que llega a su máximo a los 14 años con el EAT40 (12,93%) y a los 15 años con el EDI2(DT) (19,40%).

6.4 HIPÓTESIS sobre los falsos negativos

La estimación de la prevalencia de TCA en muestras comunitarias mediante estudios de doble fase estará fuertemente influida por los casos de TCA existentes entre los falsos negativos no detectados por los instrumentos de cribado.

De los 3.462 sujetos que no alcanzaron el punto de corte en el instrumento de cribado EAT40 ni en la escala EDI2(DT), se seleccionó un grupo control compuesto por 535 sujetos, entre los cuales se diagnosticó mediante la entrevista semiestructurada EDE 19 casos de diferentes formas de TCA (15 mujeres y 4 hombres), confirmándose de este modo nuestra hipótesis. Esta tasa de TCA en el grupo control (3,55%) resulta esencial para calcular los sujetos afectados por esta patología en el conjunto del grupo cribado negativo dada su homogeneidad y representatividad, y que resulta de 104 casos. La consideración de estos falsos negativos del cribado, pone de manifiesto la importancia de que los estudios de prevalencia de TCA en muestras comunitarias sean controlados.

Coincidencia con los estudios de doble fase no controlados

Aunque no es el caso, si de un estudio de doble fase no controlado se tratase, la prevalencia global resultante de nuestro estudio sería de 2,62% (4,18% entre las mujeres y 0,95% entre los hombres), resultado muy próximo a los tres primeros estudios de prevalencia realizados en España mediante esta metodología de doble fase sin control. En población femenina, Ruiz-Lázaro et al. (1998) en la ciudad de Zaragoza encuentran una prevalencia de 4,51%, Morandé et al. (1999) en el municipio de Móstoles 4,7% y Pérez-Gaspar et al. (2000) en Navarra 4,1%. De ellos, tan solo Morandé y sus colaboradores analizan la población masculina y establecen su prevalencia en 0,9%. Como se puede apreciar, hay una gran similitud entre los resultados de todos estos estudios de doble fase no controlados con nuestro estudio, si se hubiera realizado con esta metodología únicamente.

La existencia de falsos negativos aconseja que los estudios sean controlados

Como vemos, con esta metodología sin grupo control se ignora la existencia de los posibles casos que hubiera en el grupo de cribado negativo, y se establece como prevalencia la tasa de TCA en el grupo cribado positivo en relación al conjunto de la muestra. Sin embargo, la imperfección propia de los instrumentos de cribado hace necesaria la investigación de una submuestra representativa y suficientemente precisa (grupo control) entre los que han puntuado negativamente, analizándolos mediante un instrumento de mayor rigor, como es una entrevista diagnóstica. De este modo, cada sujeto que realmente padezca un TCA y se demuestre que era un falso negativo, incrementará la prevalencia dentro del grupo control y, por tanto, de un modo proporcional en el conjunto de sujetos del grupo cribado negativo, aumentando finalmente la prevalencia global de TCA. De ahí la importancia de prestar especial atención a la selección adecuada y representativa del grupo control, por lo que, a

continuación, analizaremos la calidad del grupo control de los distintos estudios de doble fase controlados, con particular atención a los de nuestro entorno.

Disponemos de dos investigaciones que también encuentran falsos negativos, y con los que podemos compararnos gracias a que ofrecen el número de casos de TCA detectados en el grupo control. Sancho et al. (2007) con alumnos de 6º EP ($11,37 \pm 0,62$ años) halla 2 casos de TCA entre 117 sujetos del grupo control (1,7%), si bien no ofrece datos que permitan analizar por separado chicos y chicas. Esta tasa es algo inferior al 2,11% encontrado por nosotros en el global de la muestra de ese grupo de edad (3 casos entre 142 controles). Con un grupo de edad ligeramente mayor, Rodríguez-Cano et al. (2005) no encuentra casos entre los 38 alumnos varones que actuaron como controles, pero sí entre las 112 mujeres (1 AN y 3 TCANE) (3,57%), mientras que nosotros, para ese mismo grupo de edad tampoco encontramos casos entre los varones pero sí una chica entre las 29 que actuaron como control (3,45%). Teniendo en cuenta que la entrevista diagnóstica se realiza por Rodríguez-Cano et al. dos años después del mencionado pase de cuestionarios, no sabemos hasta qué punto el tiempo transcurrido pudo haber modificado la prevalencia inicial existente en el momento del pase de los cuestionarios.

El método de cálculo empleado para determinar la prevalencia a partir de los casos detectados en el grupo control tiene suma importancia. De este modo, entre todos los autores españoles revisados, nos ha llamado la atención la similitud que presentan con nuestros datos los obtenidos por Rodríguez-Cano et al. (2005), si bien requieren una precisión en el cálculo de la prevalencia. Dado que en el grupo control se detectaron 4 casos entre las 112 chicas (3,57%), y estas son una muestra representativa de las que no puntuaron en el cribado, esto supone que entre estas últimas ($n = 457$) el porcentaje de afectadas era también del 3,57%, lo que implica una estimación de 16 casos en el grupo cribado negativo. Por tanto, la prevalencia viene

dada por el cociente entre estos 49 casos (33 del grupo cribado positivo más 16 del grupo cribado negativo) entre las 576 participantes, dando una prevalencia de 8,51% en chicas de 14-15 años de la provincia de Ciudad Real, idéntica a la encontrada por nosotros de 8,52% en el conjunto de las chicas de Castilla-La Mancha.

También encuentra falsos negativos el primer estudio controlado publicado en España, de Rojo et al. (2003), aunque no ofrece el número de casos detectados en el grupo control, por lo que no es posible valorar en qué medida los falsos negativos han podido influir en sus datos de prevalencia, haciendo imposible la comparación con nuestro estudio.

Por último, hay otras investigaciones en las que no se encuentran falsos negativos en el grupo control y que, a nuestro entender, puede deberse a cuatro problemas metodológicos fundamentales debidos al cribado, a la selección del grupo control, al diagnóstico y a la falta de garantías en la confidencialidad.

- a) Debidos a la metodología de cribado. El incremento de la sensibilidad mediante la agregación de instrumentos de cribado hasta conseguir la máxima sensibilidad es otro procedimiento para evitar los falsos negativos. Este es el caso del estudio realizado con adolescentes portuguesas por Machado et al. (2007), que consiguió una sensibilidad del 100% utilizando unos criterios de cribado tan amplios como presentar: a) $IMC \leq 17,5$, b) $EDE-Q \geq 4$, c) cualquier escala $EDE-Q \geq 4$ o d) cualquier conducta alimentaria disfuncional (*sic*). De este modo, el grupo cribado positivo está constituido por el 63,51% de la muestra total, lo que pone en entredicho la filosofía de los estudios de doble fase, cuyo objetivo es reducir el volumen de la muestra entrevistada y de los costes que conlleva.
- b) Debidos a la metodología en la selección del grupo control. Entendemos que el grupo de Ruiz-Lázaro et al. (2010) no encuentra falsos negativos debido a un

sesgo en la selección del grupo control ya que el total de sus miembros ($n = 101$) han sido seleccionados entre sujetos con $EAT26 \leq 1$, lo que disminuye de modo importante la probabilidad de encontrar casos. A pesar de que el EAT26 elimina los ítems menos relevantes del EAT40 y que, por tanto, no son exactamente comparables, parece razonable pensar que seleccionar el grupo control entre quienes han obtenido 1 o 0 puntos hace muy probable que no se encuentren casos de TCA en el grupo control. En nuestro estudio, entre quienes no puntuaron en el EAT40 por encima del punto de corte resultaron ser diagnosticados de TCA 45 individuos (36,9% del total de diagnósticos), 37 mujeres (37,0%) y 8 hombres (36,36%). La distribución de las puntuaciones de estas chicas tiende a acumularse en las puntuaciones próximas al PC = 30, es decir, entre 18 y 30 puntos, pero también encontramos 16 casos en puntuaciones inferiores, incluso de 0 puntos, por lo que no parece aconsejable practicar ningún tipo de sesgo en la selección de la muestra del grupo control. Entre los 8 chicos mencionados aparece una distribución similar, por lo que también debería seguirse el criterio de selección aleatoria indicado. Del mismo modo ocurre con el EDI2(DT), ya que en el grupo control se descubrimos 33 casos de TCA (27%) que no fueron detectados por este instrumento, 25 mujeres y 8 hombres, cuya distribución desde los 0 puntos hasta el PC = 11 es todavía más uniforme que con el EAT40. Unos resultados similares a los nuestros fueron encontrados por Gandarillas et al. (2003), que entrevistó a toda la muestra y además les pasaron el EAT26 y ofrecen en su publicación una tabla con los percentiles de puntuación del EAT26 de los casos de TCA detectados, en la que se puede apreciar que en el rango de puntuaciones entre 1 y 20 (descartados por Ruiz-Lázaro et al.) se encuentra el 41% de los casos de TCA diagnosticados. También coincide en esto el estudio de Lahortiga-Ramos et al. (2005), en el que encuentran una alta proporción de casos de TCA entre

quienes obtuvieron puntuaciones en el EAT40 entre 22 y 30 puntos (25 casos que suponen el 27,8% de los detectados) mientras que tan solo encontró un caso (1,1% de los detectados) entre quienes obtuvieron EAT40 < 22.

- c) Debidos a la metodología del diagnóstico. Los problemas metodológicos durante la fase de entrevista diagnóstica pudieron ser la causa de que el grupo de Peláez-Fernández et al. no encontrasen ningún falso negativo en sus dos publicaciones de 2007 y 2008. Debido a la negativa de la dirección de los centros donde realizaron la investigación a que se pasara el EDE completo, pues exige 60 minutos por persona, se vieron forzados a pasar únicamente los ítems diagnósticos del EDE, reduciendo la entrevista a 15-20 minutos. No sabemos hasta qué punto esto puede haber dificultado la detección de casos, especialmente en el grupo control, ya que son individuos que en la fase de cribado pudieron ocultar su sintomatología, por lo que solo una esmerada y solícita conducción de la entrevista puede ayudar a que se desvele una patología típicamente escondida por quien la padece. Además, la validez de la entrevista semiestructurada EDE pudo verse dañada por la supresión de los ítems no directamente diagnósticos ya que, en nuestra experiencia, sujetos resistentes al diagnóstico, que con el instrumento de cribado optaron por la ocultación, con el EDE correctamente realizado cambian de actitud y se abren al reconocimiento de los síntomas facilitando el diagnóstico, como ponen de manifiesto los 19 casos de TCA detectados en nuestro grupo control, 15 mujeres y 4 varones.

Por otro lado, ninguno de los autores que pasan el EDE-Q como prueba de cribado, que son los dos estudios recién comentados de Peláez-Fernández et al. (2007) y el de Machado et al. (2007), encuentran falsos negativos cuando pasan la entrevista diagnóstica EDE en el grupo control. Cabría preguntarse si

una vez pasado el EDE-Q podría el EDE encontrar falsos negativos dada la similitud en su construcción. En este sentido, el mismo grupo de Peláez-Fernández et al. concluye en otro trabajo (2008) que no hay diferencias significativas entre la estimación de prevalencia mediante un protocolo de una fase utilizando el EDE-Q y un protocolo de doble fase utilizando como instrumento diagnóstico el EDE. Quizás el hecho de que no encuentren diferencias entre ambos protocolos se deba a la aplicación incompleta del EDE, procedimiento que justifican en que ya otros autores así lo habían hecho, como Hay (1998). Sin embargo, este autor no justifica en su artículo la validez de esta medida, ni especifica de modo claro que ítems utilizó.

- d) Debidos a la falta de garantías en el anonimato. Y, finalmente, nos gustaría considerar la influencia del nivel de confidencialidad garantizado en la detección de falsos negativos. Son muchos los autores (Morandé et al., 1999; Gandarillas et al., 2003, Rodríguez-Cano et al., 2005; Sancho et al., 2007 y Ruíz-Lázaro et al., 2010) que informan a los padres sobre el objetivo explícito de la investigación, lo que no en pocos casos trasciende a los afectados que pueden tomar la decisión de no participar en el estudio u ocultar su sintomatología. Por el contrario, como ya se ha comentado, Pérez-Gaspar et al. (2000) y Peláez-Fernández et al. (2007) ponen medios para que el objetivo del estudio no llegue a los adolescentes. En nuestro caso, en la presentación del estudio a los alumnos se les garantizó que ni padres ni profesores tendrían acceso a su información personal, y que sería manejada de modo confidencial y anónimo con el único objetivo de una investigación epidemiológica. A los casos detectados se les ofreció el acceso gratuito a las Unidades de Salud Mental Infanto-Juvenil.

Propuesta sobre el volumen del grupo control

Otro problema que puede influir en la insuficiente detección de falsos negativos es un escaso volumen del grupo control. En todos los estudios españoles de prevalencia publicados con posterioridad a Sancho et al. (2005) se omiten los criterios de estratificación para la selección del grupo control, así como la proporción de hombres y mujeres que lo constituyen y, además, ninguno de ellos consigue detectar falsos negativos. Entre ellos se cuentan el de Peláez-Fernández et al. (2007) cuyo grupo control tiene un volumen sensiblemente inferior al del grupo experimental (relación control:experimental = 270:349); el de Peláez-Fernández et al. (2008) con una proporción 1:1 (45:47); y el de Ruiz Lázaro et al. (2010) con un volumen del grupo control muy superior (101:68).

Como hemos visto, entre los diferentes estudios consultados, no hay un criterio unificado para la selección del grupo control ya que, si bien es cierto que son seleccionados al azar, varían los criterios de estratificación y el volumen del grupo. Así, en los trabajos mejor diseñados, viene determinado por el emparejamiento con la cantidad de sujetos detectados en el grupo cribado positivo y por las variables de sexo y edad, aunque la realidad de la recogida de muestra impone que el criterio de selección sea la variable curso y no edad.

Se podría admitir un volumen inferior siempre que este cumpliera con los mismos criterios que se aplican a la determinación del volumen global de la muestra. Para ello se ha de tener en cuenta la nueva tasa de TCA que quedaría remanente en el grupo cribado negativo tras la extracción de casos sospechosos realizada por el procedimiento de cribado, y que ha dado lugar al grupo cribado positivo. Esta tasa se corresponde con el valor predictivo negativo para casos positivos [$VPN' = \text{Falsos negativos} / (\text{Falsos negativos} + \text{Verdaderos negativos})$] (ver Tabla 4-13.- Medidas de rendimiento analizadas) y se ha de obtener a partir de estudios previos sobre el

rendimiento de la prueba de cribado que se desee aplicar (Muñoz Rodríguez, 2000). Así, por ejemplo, para el EAT40 con un $PC \geq 30$, nosotros obtuvimos un $VPN' = 4,08\%$; De Irala et al. (2008) encuentra para el $PC > 30$ un $VPN' = 2,5\%$; Rojo et al. (2011) para el ChEAT con un $PC = 20$ obtiene $VPN' = 3,0\%$; y finalmente, Gandarillas et al. (2003) para el EAT26 obtienen con un $PC \geq 20$ un $VPN' = 1,5\%$.

6.5 HIPÓTESIS sobre la prevalencia de TCA

La prevalencia de TCA en la muestra estudiada no diferirá sustancialmente de la descrita por otros autores de nuestro entorno. En concreto, la prevalencia en población femenina será superior a la masculina; la prevalencia de TCA se incrementará con la edad y el curso.

La prevalencia global de TCA según los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR que hemos encontrado en jóvenes escolarizados de 11 a 18 años en Castilla-La Mancha asciende a 5,75%, que entre las mujeres llega al 8,52% y entre los varones al 2,46%, lo que difiere sustancialmente de los hallazgos obtenidos por otros autores españoles y extranjeros, por lo que no se cumple nuestra hipótesis principal, si bien un análisis detallado muestra coincidencias con algunos autores.

Comenzando por las investigaciones españolas de prevalencia de TCA mediante estudios de doble fase controlados en población femenina de una edad similar a la nuestra, Rojo et al. (2003) encuentra en adolescentes de 12 a 18 años un 5,17% y Peláez-Fernández et al. (2007) en mujeres de 12 a 22 años halla un 5,34%, cifras superiores a la recogida por Gandarillas et al. (2003) de 3,4% mediante entrevista

universal. De igual modo, la prevalencia en varones también resulta inferior a la nuestra (2,46%) tanto en el estudio de Rojo et al. (0,77%) como en el de Peláez-Fernández et al. (0,64%).

Prevalencia por edades

También habíamos hipotetizado que la prevalencia de TCA se incrementaría con la edad y el curso, algo que se ha confirmado en las mujeres, pues desde el 4,67% y el 4,51% a los 11 y 12 años, se produce un incremento que se mantiene en el entorno del 10% hasta los 18 años (9,97%), con excepción del pico detectado a los 14 años (13,73%).

Aunque ninguno de los autores españoles con estudios sobre un amplio rango de edad ofrece sus datos por edades, Sancho et al. (2007) presentan una prevalencia de TCA en chicas preadolescentes a la edad de $11,37 \pm 0,62$ años (correspondiente a 6º EP) de 3,63%, valor relativamente próximo al nuestro de 4,43%, mientras que entre los chicos de esa edad encuentran una prevalencia de 3,23%, ligeramente superior a la nuestra (3,12%) y señalan, que no existen diferencias significativas entre las prevalencias de ambos sexos. Por su parte, Ruiz-Lázaro et al. (2010) en el mismo grupo de edad hallan 1,5% entre las chicas y 0% entre los chicos, ambas inferiores a las halladas por Sancho et al. y por nosotros, quizás por las razones apuntadas sobre las características de su grupo control ($EAT26 \leq 1$).

Disponemos de otro estudio que nos informa de la prevalencia de TCA a la edad de 14-15 años (4º ESO) en la provincia de Ciudad Real, publicado por Rodríguez-Cano et al. (2005), en el que se describe que entre las mujeres llega al 6,4% (8,51% de acuerdo con nuestras correcciones por extrapolación), alejado del hallado por nosotros en chicas de esas edades (11,79%), aunque en los chicos apenas detectan casos (0,6%), al igual que nosotros (0,79%).

Del mismo modo que en nuestro estudio, Rojo et al. (2003) detectan una menor prevalencia en su muestra los 18 años, aspecto atribuible a la ocultación intencionada de la sintomatología en las chicas de mayor edad, aunque dada la limitación etaria de nuestro estudio no sabemos si podría atribuirse a una disminución de la prevalencia de TCA en el entorno comunitario a partir de esta edad.

Prevalencia de AN

Atendiendo a la prevalencia de las distintas formas de TCA, ningún autor ha encontrado casos de AN entre los varones de la comunidad a excepción de Alegria et al. (2007) que detecta una prevalencia a lo largo de los últimos 12 meses de 0,03% en latinos norteamericanos. Del mismo modo, tampoco nosotros hemos encontrado casos de AN entre las mujeres, como también ocurrió en el trabajo de Sancho et al. (2007) y otros extranjeros como los de Råstam et al. (1989) con chicas suecas de 15 años, Johnson-Sabine et al. (1988) con británicas de 14-16 años, Wlodarczyk-Bisaga y Dolan (1996) con muestra estadounidenses de la misma edad y King (1989) con mujeres de 16 a 35 años. Sin embargo, otros estudios españoles han detectado prevalencias que van desde el 0,14% en Zaragoza (Ruiz-Lázaro et al., 1998) hasta el 0,69% en Móstoles (Morandé et al., 1999). Rathner y Messner (1993) no encuentran en chicas italianas de 11 a 14 años casos de AN, mientras que entre los 15 y los 20 años hallan un 1,30%. La revisión de Fombonne (1995) la estima en 0,18% hasta 1995, la de Dancyger y Garfinkel (1995) la sitúa entre el 0,2% y el 0,5%, al igual que la revisión de estudios de doble fase de Hsu (1996), mientras que Nielsen (2001), restringiéndolo a los mejores estudios de doble fase, establece un 0,28%. Finalmente, Hoek y Hoeken (2003) recogiendo los trabajos que siguen estrictamente los criterios de clasificación del DSM-IV para el síndrome completo de la AN establece una prevalencia media de 0,3% (0,0% a 0,9% para mujeres jóvenes).

Prevalencia de BN

La prevalencia de BN en las mujeres de nuestra muestra es del 0,44%, similar al 0,41% encontrada por Rojo et al. (2003), al 0,55% de Ruiz-Lázaro et al. (1998) y al 0,6% de Gandarillas et al. (2003) en el ámbito español, así como al 0,5% de chicas suizas de 14 a 17 años obtenida por Steinhausen et al. (1997) y al 0,30% en adolescentes portuguesas (Machado et al., 2007). Sin embargo, las revisiones de Dancyger y Garfinkel (1995), Nielsen (2001), y Hoek y Hoeken (2003) estiman la prevalencia media en el 1% para mujeres jóvenes en población comunitaria. Algunos autores españoles encuentran tasas más altas como el 1,38% de Rodríguez-Cano et al. (2005) y el 2,29% de Peláez-Fernández et al. (2007), que queda dentro del rango de prevalencia de BN de 2-3% establecido en la revisión ofrecida por Hsu (1996).

Entre los varones la mayoría de los autores no encuentran casos, sin embargo nosotros hemos detectado un 0,05%, aunque los datos más elevados apenas alcanzan el 0,16% de Peláez-Fernández et al. (2007) o el 0,36% de Morandé et al. (1999), prevalencias todas ellas acordes a la revisión de Carlat y Camargo (1991) que establece una prevalencia media en varones de 0,2% (rango 0,0 a 0,5%).

Prevalencia de TCANE

De acuerdo con la definición de caso adoptada, según la cual consideramos TCANE todo TCA que no satisface estrictamente los criterios para la AN o la BN del DSM-IV-TR, encontramos en nuestra muestra que un 5,48% se clasifican en esta categoría, y que entre las mujeres es del 8,09%, cifra superior a la recogida por otros autores que usan una definición de caso distinta. Así, la muestra femenina de la provincia de Ciudad Real alcanza un 6,47% con criterios DSM-III-R, DSM-IV y CIE10 (Rodríguez-Cano et al., 2005), la de la provincia de Valencia es del 4,71% con criterios estrictos del DSM-IV, pero que con criterios amplios llega al 10,30% (Rojo et al., 2003),

mientras que las tasas más bajas en los estudios de doble fase corresponden al 2,6% de la ciudad de Tarragona (Sancho et al., 2007) y al 2,72% de la Comunidad de Madrid (Peláez-Fernández et al., 2007), ambos con criterios DSM-IV. De igual modo en la bibliografía internacional también se encuentra una gran variación, desde el 8,6% encontrado en estudiantes italianas de 17 años por Vetrone et al. (2006) mediante entrevista universal con el EDE; hasta el 2,37% encontrado por Machado et al. (2007) en una muestra representativa de Portugal de chicas de 13 a 19 años utilizando también la entrevista EDE.

Las prevalencia de TCANE descrita en los chicos resulta bastante homogénea y, así, Peláez et al. (2007) encuentran 0,48%, Morandé et al. (1999) 0,54%, Rodríguez-Cano et al. (2005) 0,6% y Rojo et al. (2003) 0,77%, mientras que Ruíz-Lázaro et al. (2010) no encuentra casos de TCANE entre los chicos. Sancho et al. (2007) halla 2,15% de estudiantes de 6º EP afectados, cifra similar al 2,40% hallado por nosotros si se tiene en cuenta que la mayoría de nuestros casos se acumulan entre 6º EP y 2º ESO.

La amplia muestra de nuestro estudio nos permite analizar específicamente las diferentes formas de TCANE siguiendo la clasificación propuesta por los ejemplos del DSM-IV y DSM-IV-TR, aunque son pocos los autores que consideran las formas parciales de TCA, y menos aun los que lo hacen con estos criterios.

1. Respecto a las formas parciales de AN en chicos, la prevalencia encontrada ha sido nula y entre las chicas tan solo ha sido de 0,25%, correspondiendo un 0,05% al TCANE 1 (mujeres que cumplen todos los criterios diagnósticos para la AN, pero con menstruaciones regulares) y un 0,20% al TCANE 2 (AN con peso dentro de los límites de la normalidad). Esta prevalencia resulta muy baja en comparación con el 1% de Pérez-Gaspar et al. (2000), el 1,1% de Morandé et al. (1999), el 2,17% de Sancho et al. (2007) o el 2,33% de Rojo et al. (2003). A excepción de Vetrone et al. (2006) que encuentra un 1,6% de AN parcial, en general, los resultados de los

estudios de doble fase controlados extranjeros obtienen cifras más reducidas: Kotler et al. (2001) en niños y adolescentes neoyorquinos de ambos sexos encuentra un 0,5% y Machado et al. (2007) entre las portuguesas de 12 a 23 años encuentra un 0,25% de TCANE 1 y 0,15% de TCANE 2.

2. Del tipo 3 de los TCANE, una forma de BN que no cumple los criterios de frecuencia para los atracones o para las maniobras compensatorias, hemos encontrado para las mujeres una cifra superior (2,39%) a otros estudios, ya sea bajo este mismo epígrafe de TCANE 3, como Pérez-Gaspar et al. (1,4%) o bajo el de BN parcial, como Morandé et al. (1999) con 1,66% o Rojo et al. (2003) con 1,98%, mientras que Sancho et al. (2007) en chicas de 13 años apenas encuentra un 0,074%. Mucho más dispares son los hallazgos no españoles y así, mientras Vetrone et al. (2006) entre las romanas de 17 años encuentra un 7,0% de BN parcial, Machado et al. (2007) solo da con un 0,94% del TCANE 3. Para los hombres, en la bibliografía internacional no hemos encontrado estudios comparables que la describan; y en España encuentran una prevalencia nula Rojo et al. y Sancho et al., mientras que Morandé et al. halla 0,18%, similar al 0,11% de nuestra muestra.
3. En relación al trastorno purgativo, recogido en el ejemplo número 4 del DSM-IV-TR, en Navarra Pérez-Gaspar et al. (2000) encuentran un 0,38%, y en la ciudad de Tarragona Sancho et al. (2007) apenas encuentran un 0,074%, ambos en población femenina. Por nuestra parte, encontramos un 4,34% de las chicas en Castilla-La Mancha. En su revisión sobre el trastorno purgativo, Keel (2007), encuentra un amplio rango de prevalencia dependiendo de las diferentes definiciones de caso y población estudiada, y que oscila desde el 1,1% de Favaro et al. (2003) en mujeres italianas y el 1,24% de Machado et al. (2007) en portuguesas, hasta el 5,3% detectado por Wade et al. (2006) en su estudio sobre el registro australiano de gemelas.

4. Los atracones sin conductas compensatorias, en la forma en que se describe en el ejemplo 6 de los TCANE, encuentran bajas prevalencias entre la población adolescente, de modo que no hemos detectado ningún caso entre los chicos, mientras que entre las chicas lo padecían el 1,11%, a diferencia de Sancho et al. (2007) que detectan casos entre los chicos (0,15%) pero no entre las chicas, y de Rojo et al. (2003) que no los detectan en unos ni en otras. Entre las jóvenes navarras, Pérez-Gaspar et al. (2000) recoge un 0,31%, al igual que Kugu et al. (2006) que obtiene la misma prevalencia en hombres y mujeres de Turquía. Favaro et al. (2003) y Machado et al. (2007) en italianas de 18 a 25 años y portuguesas de 12 a 23 años encuentran ambos una prevalencia de 0,10%.

6.6 HIPÓTESIS sobre la eficacia de los instrumentos de cribado

El instrumento de cribado empleado se mostrará apto para la detección de posibles casos de TCA.

Los objetivos marcados para esta tesis se completan con un análisis de las capacidades de las pruebas empleadas, el EAT40, la escala DT del EDI2 y su aplicación en paralelo, como instrumentos de cribado válidos (sensibilidad y especificidad) y seguros (valor predictivo positivo y negativo) para el estudio de la prevalencia de los TCA en esta población concreta de adolescentes castellano-manchegos de 11 a 18 años.

Con el objetivo de detectar la máxima cantidad de sujetos afectados por un TCA en nuestra muestra, optamos por seleccionar un método de cribado con la máxima

sensibilidad utilizando dos instrumentos con amplio reconocimiento en la bibliografía internacional, como son el EAT40 (Ruiz et al., 1998; Chamay-Weber et al., 2005) y el EDI2(DT) (Garner, 1998; Morandé et al., 1999). Debido a la baja sensibilidad de estos instrumentos por separado y buscando tener la máxima cantidad de verdaderos positivos reduciendo los falsos negativos, se pensó aumentar la sensibilidad aplicándolos de modo conjunto, y así se consiguió mejorar la proporcionada por el EAT40 en nuestra población, que tan solo fue del 34,08%, y del EDI2(DT), que apenas consiguió llegar al 39,39%, alcanzando con la aplicación conjunta el 45,49%.

Estos pequeños incrementos en la sensibilidad son realmente importantes, pues la aplicación conjunta consiguió detectar 103 verdaderos positivos lo que supera en mucho a los 89 revelados por el EDI2(DT) o los 77 del EAT40. Naturalmente, esto supone que los falsos negativos han sido sensiblemente inferiores, como se pone de manifiesto por un mayor valor predictivo negativo (VPN = 96,45%), frente al 96,14% y 95,92% detectados con el EDI2(DT) y el EAT40 respectivamente; lo que lógicamente también se refleja en el valor predictivo negativo para casos positivos (3,55%, 3,86% y 4,08%, por el mismo orden), ya que es su valor inverso.

Una consecuencia lógica de la mejora de la sensibilidad es el aumento de los falsos positivos, motivo por el que el valor predictivo positivo de la aplicación conjunta (21,96%) es más pobre que los otros dos (23,36% en el EDI2(DT) y 27,40% en el EAT40). Este mayor número de falsos positivos en nuestro cribado (366 frente a 292 del EDI2(DT) y 204 del EAT40) plantea el problema del aumento considerable del número de personas a entrevistar, doblándose al dar un volumen al grupo control similar al del grupo cribado positivo.

Aunque una alta especificidad permitiría evitar que sujetos sanos sean catalogados como sospechosos y, en este sentido, tanto el EAT40 como el EDI2(DT) manifestaron un buen rendimiento (94,49% y 92,12% respectivamente), con la

aplicación conjunta descendió al 90,12% pero, en cualquier caso, todos estos valores superan el estándar requerido del 80% para una prueba de cribado (Nordness, 2006). Sin embargo, nosotros decidimos no dar especial relevancia a la reducción de este parámetro en nuestro cribado, ya que una alta especificidad comporta un incremento de los falsos negativos, lo que pretendíamos evitar en la medida de lo posible, aunque trajese como inconveniente el aumento de falsos positivos y, por tanto, de entrevistas a realizar.

Como se comentó en el capítulo de metodología, los valores predictivos dependen de la prevalencia de TCA en la muestra analizada. Con el fin de que nuestros resultados sean comparables a los obtenidos por otros investigadores, conviene evitar ese sesgo, por lo que resulta útil acudir a las tasas de probabilidad, cocientes de verosimilitud o *likelihood* ratio. La tasa de probabilidad positiva muestra que la aplicación en paralelo es la menos eficiente de las pruebas analizadas (4,61) ya que, pese a tener la más alta probabilidad de que un resultado positivo sea un TCA (sensibilidad), también la probabilidad de que no esté enfermo es la más alta de todas (1-especificidad). Algo mejor resulta en la aplicación del EDI2(DT) (TPP = 5,00) y mejor aún los 6,19 del EAT40.

La tasa de probabilidad negativa [$TPN = (1 - \text{sensibilidad}) / \text{especificidad}$] curiosamente resulta la mejor en la aplicación en paralelo (0,60), pese a tener la más baja especificidad debido a la muy baja probabilidad de puntuar negativo estando realmente enfermo (falso negativo). La TPN del EDI2(DT) fue de 0,66 y la del EAT40 0,70, peores resultados si se tiene en cuenta que la TPN es mejor cuanto más se aleja de la unidad. Esto viene a confirmar la afirmación de Gray (2004) de que las pruebas diagnósticas más sensibles son las más útiles para descartar enfermedades debido a que pasan por alto menos falsos negativos.

Por último, hemos de hablar de las pruebas que analizan la exactitud en la discriminación de los casos bien y mal clasificados: precisión, tasa de error y *odds ratio* diagnóstica. Se advierte que es más preciso pasar el EAT40 (91,02%) que el EDI2(DT) (89,09%), o que puntúe en cualquiera de ambos (87,56%). Lógicamente, el resto de los individuos está mal clasificado y la tasa de error es inversa a la de precisión (tasa de error = 1 - precisión). Finalmente, queda por analizar la *odds ratio* diagnóstica, que es considerada como un instrumento útil en la evaluación del rendimiento general de una prueba, ya que proporciona en una única medida un indicador de la exactitud o poder discriminatorio de un test, por lo que frecuentemente se utiliza en revisiones sistemáticas y metaanálisis (Gray, 2004; Glas et al., 2003). De este modo, el análisis de la *odds ratio* diagnóstica muestra que el cribado con el EAT40 (8,87) tiene el mejor rendimiento general, mientras que ofrecen un resultado más pobre la aplicación conjunta (7,64) y el EDI2(DT) (7,60).

Otros estudios de eficacia: sensibilidad y especificidad

La primera versión del *Eating Disorder Inventory* (EDI) fue desarrollada por Garner, Olmsted y Polivy (1983) a partir de una muestra clínica de 129 pacientes con anorexia restrictiva y purgativa, comparada con un grupo control de 577 universitarias. También la versión española (Guimerá y Torrubia, 1987) fue validada a partir de una muestra clínica compuesta por 24 AN y 24 controles. Posteriormente, Garner (1998) presenta la segunda versión (EDI2) que añade 27 ítems y 3 nuevas escalas. La escala de obsesión por la delgadez (DT) recoge la preocupación por el peso, las dietas y el miedo a engordar, núcleo psicopatológico de la AN y la BN, y consta de los mismos 7 ítems tanto en la primera como en la segunda versión. No hemos encontrado en la bibliografía revisada estudios de rendimiento específicos para la escala DT utilizada como instrumento de cribado poblacional. En nuestro medio, Morandé et al. (1999)

eligen la escala DT basándose en que es considerada por muchos autores como la escala más sensible y que mejor correlaciona con el EAT, y fijan un PC > 10.

Análogamente, en el diseño original del EAT40, Garner y Garfinkel (1979) utilizaron un grupo de 32 mujeres, con una edad media de 22 años, diagnosticadas de AN de acuerdo con los criterios de Feighner, y lo compararon con otro de 59 universitarias de la misma edad y características sociales. Su objetivo era buscar un punto de corte con el que descartase la presencia de FN, lo que supone una sensibilidad del 100%, y que resultó en puntuaciones iguales o superiores a 30. Sin embargo, no se pudo evitar que en su estudio apareciera un 13% de falsos positivos (especificidad = 84,75%). También la validación española de Castro et al. (1991) se realizó comparando 78 mujeres diagnosticadas de AN frente a otras tantas sanas, de la misma edad y clase social, aunque en este caso la edad media (16,8 años) era más próxima a la nuestra. Debido a que la sensibilidad era de 67,9% y la especificidad de 85,9%, propusieron una reducción del PC a 20 puntos, con el objetivo de mantener la sensibilidad en el 91%, y aceptando una caída de la especificidad al 61,2%. Como vemos, ya desde sus orígenes, este cuestionario buscaba la máxima sensibilidad en la discriminación de casos completos de AN con el fin de evitar los falsos negativos en muestras clínicas, por lo que cabe esperar que su comportamiento en el cribado de los diferentes tipos de TCA en muestras comunitarias sea muy inferior.

Para su validación en estudios poblacionales, sería necesaria la realización de una entrevista universal a una muestra comunitaria representativa. Tan solo Gandarillas et al. (2003) realizaron en nuestro medio un estudio de estas características, pero en su caso fue para realizar un análisis de validez del EAT26 obteniendo con un punto de corte de 20 puntos una sensibilidad del 59%, una especificidad del 92,7% y un valor predictivo positivo del 21,5% y negativo del 98,5%. No obstante, la comparación no es posible, ya que nosotros utilizamos el EAT40.

Sin embargo, de Irala et al. (2008) realizan el estudio de validación del EAT40 como prueba de cribado de TCA en la población general, aunque utilizando una metodología diferente, ya que parten de un estudio de doble fase en el que no se entrevista a toda la muestra. Para ello, se basan en la extrapolación de los casos detectados en el grupo control al conjunto del grupo cribado negativo, ya que son poblaciones homogéneas entre sí. Basándonos en este principio, también nosotros hemos empleado esta metodología, con la ventaja adicional de que hemos considerado el mismo instrumento de cribado y con idéntico punto de corte. De Irala et al. encuentran una sensibilidad del 52,7%, muy superior a la nuestra para el EAT40 (34,08%), aunque su especificidad (93,8%) es más parecida a la nuestra (94,49%). Esos rendimientos también superan al doble cribado empleado por nosotros, tanto en sensibilidad (45,59%), como en especificidad (90,12%). En consecuencia, tanto el valor predictivo positivo (30,3%) como el negativo (97,5%) son superiores a los obtenidos por nuestras pruebas.

Aunque Chamay-Weber et al. (2005) en su revisión sobre las formas parciales de TCA comenta que el EAT es el cuestionario autoadministrado más ampliamente usado en la investigación sobre la prevalencia de TCA, son muchos los autores que han puesto de manifiesto sus limitaciones, especialmente en la detección de las formas incompletas (Lee, Kwok, Liao y Leung, 2002; Vetrone et al., 2006). No obstante, Gandarillas et al. (2002) comentan que las limitaciones del EAT están más relacionadas con la naturaleza de los TCA, que con la bondad o no del cuestionario, debido a la variabilidad de los síntomas en los diferentes diagnósticos y a la fluctuación de los síntomas en el tiempo.

Por estos motivos, y porque el EAT40 es el cribado más utilizado, centraremos nuestra discusión en este instrumento.

Propuestas para incrementar la sensibilidad

Con el fin de mejorar la detección de casos de TCA en la fase I, algunos autores han procurado aumentar la sensibilidad del proceso empleando más de una prueba, como es el caso de Rodríguez-Cano et al. (2005), que utilizan como instrumentos de cribado el EAT40 ($PC \geq 30$) para detectar síntomas anoréxicos, y añaden la subescala de síntomas del BITE ($PC \geq 10$) para identificar síntomas bulímicos. También Morandé et al. (1999) intentan mejorar la sensibilidad aumentando el número de pruebas ($EDI > 50$ y $DT > 10$, o $Bulimia > 5$, o $IMC < 18$, o $amenorrea > 3$ meses), aunque en su caso se trata de un estudio no controlado, por lo que resulta de vital importancia aumentar la sensibilidad cuanto sea posible. En general, las pruebas en paralelo tienden a aumentar la sensibilidad y el valor predictivo negativo mientras que disminuyen la especificidad y el valor predictivo positivo, a costa de más falsos positivos.

Por su parte, Peláez-Fernández et al. (2007) no solo reducen el punto de corte del EAT40 de 30 puntos a 20, sino que además añaden el EDE-Q (sensibilidad = 96,08%) como instrumento de cribado, con lo que incrementa la sensibilidad al 90,2%, pero su especificidad cae del 84,39 al 53,72 perdiendo unos 10 puntos de VPP (de 25,86 a 15,28).

Otros autores realizan estudios de validez interna y externa, y proponen nuevos puntos de corte acudiendo a las curvas ROC, de modo que se mejore la predicción diagnóstica del cuestionario para el cribado de TCA, lo que ordinariamente supone un incremento de la sensibilidad y una pérdida de especificidad. Así, en el mencionado estudio de de Irala, et al. (2008), al proponer un nuevo punto de corte, diferente al original de los autores, 21 frente a 30, obtienen una mejora de la sensibilidad de 52,7% a 73,3% y una pérdida de especificidad del 93,8% al 85,1%. También en un estudio similar, Peláez-Fernández, Ruiz-Lázaro, Labrador y Raich (2013) sugieren el

mismo traslado del punto de corte, incrementando la sensibilidad del 51,0% al 88,2%, y cediendo especificidad del 84,0% al 62,1%.

De igual modo ocurre con la propuesta de Gandarillas et al. (2003) de bajar el punto de corte del EAT26 de 20 a 10 puntos mejorando la sensibilidad, que pasa de 59% a 89,7%, aunque también suponga una caída del VPP de 21,5% a 10,9%. Sin embargo, en la validación española del ChEAT, Rojo-Moreno et al. (2011) consiguen mantener una VPP del 27% pese a bajar el punto de corte de 20 puntos (sensibilidad = 27%, especificidad = 96%) a 15 puntos (sensibilidad = 62%, especificidad = 90%).

Efectos sobre el valor predictivo positivo

Todas estas estrategias para incrementar la sensibilidad, añadiendo pruebas de cribado o bajando su punto de corte, traen consigo un indeseable incremento de falsos positivos disminuyendo el VPP. Tan solo tres años después de la publicación del EAT40, Williams, Hand y Tarnopolsky (1982) advirtieron que Garner y Garfinkel (1979) al presentar este instrumento no tuvieron en consideración su VPP. Basándose en una comparación entre los casos y los controles descritos por Garner y Garfinkel (1979; y 1980, tal como los citan Williams et al.), mostraron que el VPP está influido por la prevalencia [$VPP = (P * S) / ((1 - E) + P(S + E - 1))$], donde P = prevalencia, S = sensibilidad y E = especificidad] (ver Anexo 9.10). De este modo constataron que, en patologías de baja prevalencia, el VPP siempre resultará pobre; y advirtieron que apenas se puede mejorar aunque se incremente la sensibilidad y especificidad, salvo que se alcanzasen valores superiores al 90%.

Partiendo de la prevalencia encontrada en nuestra muestra (5,75%) y del rendimiento del EAT40 (sensibilidad = 34,08%, especificidad = 94,49% y VPP = 27,40%; ver Anexo 9.11, figura A), se aprecia que, si se pretendiera una mejora del rendimiento manteniendo un VPP aceptable, sería mejor primar el incremento de especificidad que

el de sensibilidad. Este fenómeno puede observarse en la propuesta que de Irala et al. (2008) hacen para obtener una mejor predicción diagnóstica, bajando el punto de corte desde los 30 puntos (sensibilidad = 52,7%, especificidad = 93,8% y VPP = 30,3%) hasta los 21 puntos, consiguiendo un aumento de la sensibilidad (73,3%) cediendo especificidad (85,1%), pero bajando el VPP hasta el 20,0%. En su opinión, esta elección sigue compensado debido al bajo coste asociado al test, pues se basa prácticamente en rellenar un cuestionario aunque reconocen que, como contrapartida, “también supondría realizar un gran número de entrevistas a los adolescentes cuyas puntuaciones en el EAT40 superaran el punto de corte propuesto y que finalmente no serían diagnosticados de TCA, lo que sin duda tendría repercusiones en la eficiencia del cuestionario”. En el Anexo 9.11, figura B, se puede apreciar el efecto para la prevalencia de 4,1% encontrada por ese grupo en Navarra (Pérez-Gaspar et al., 2000).

Efectos sobre la tasa de probabilidad positiva

La tasa de probabilidad positiva (también llamada razón de verosimilitud, cociente de verosimilitud o *likelihood* ratio positiva), presenta la ventaja sobre el VPP de no depender de la prevalencia del trastorno investigado, y relaciona sensibilidad y especificidad a través del cociente $\text{sensibilidad} / (1 - \text{especificidad})$ o, lo que es lo mismo, la relación entre la tasa de verdaderos positivos y la tasa de falsos positivos. Su representación gráfica a través de las curvas ROC (ver Anexo 9.12) tienen una gran importancia, ya que nos ayuda a visualizar la exactitud diagnóstica mediante el área bajo la curva; pero, además, también tiene relevancia desde el punto de vista de la eficiencia económica, pues relaciona la eficacia en la detección (sensibilidad) con el coste suplementario que conlleva la detección de falsos positivos, ya que supone realizar procesos diagnósticos adicionales innecesarios o fútiles. De este modo, y tal como se puede apreciar gráficamente en las curvas, los incrementos iniciales de sensibilidad resultan muy rentables, decreciendo progresivamente y resultando cada

vez más gravosos por la pérdida de especificidad. La práctica habitual de proponer sistemáticamente como punto de corte el que equilibra sensibilidad y especificidad es una decisión arbitraria, “buena para todo”, pretensión que en opinión de López de Ullibarri y Pita (1998) sería excesiva, y proponen que en la decisión sobre el punto de corte se consideren los beneficios y los costes/riesgos; así, sugieren emplear para su determinación el cociente de costes de un falso positivos frente a un falso negativo. De este modo, sería más razonable optar por un punto de corte no solo en función de su exactitud, sino también en función de los recursos disponibles y la finalidad de la aplicación de la prueba: diagnóstico precoz o estudios de doble fase sin/con grupo control.

Tomando como ejemplo el estudio de validación española del EAT40 como prueba de cribado para la población general realizado por de Irala et al. (2008), observamos (ver Anexo 9.12) cómo al pasar el punto de corte de 30 a 21 la sensibilidad sube del 52,7% al 73,3%, y la especificidad baja del 93,8% al 85,1%, lo que implica un incremento en la eficacia pero también de la tasa de falsos positivos y del coste. Posteriormente Peláez-Fernández et al. (2013) han realizado una nueva validación del EAT40, proponiendo el mismo punto de corte, pero que en su caso supone un mayor aumento de sensibilidad (51,0% a 88,2%) y una mayor caída de especificidad (84,0% a 62,1%). En definitiva, como ya comentan de Irala et al., su objetivo es hallar un punto de corte alternativo al propuesto por Garner y Garfinkel (1979), con el fin de definir mejor el valor predictivo del EAT40 como instrumento de cribado, aún a sabiendas de las repercusiones económicas que ellos mismos reconocen.

Efectos sobre el coste variable

Un análisis de la eficiencia (beneficio/coste) aplicado a los diferentes instrumentos de cribado empleados en nuestro estudio, muestra cómo la sensibilidad, especificidad y VPP influyen en el coste variable de una investigación (ver tabla en

Anexo 9.13). Empezando por el cribado con mayor sensibilidad, que fue la aplicación conjunta del EAT40 y EDI2(DT), hubiera sido necesario entrevistar 938 sujetos, procedentes de los 469 casos no perdidos del cribado positivo, más un número igual de casos control. De estas personas, tan solo 103 del primer grupo y 19 del segundo fueron diagnosticados de TCA. Asumiendo que el coste teórico de cada entrevista diagnóstica fuera de 100 euros, supuso un coste de 12.200€, mientras que el coste de las entrevistas que no condujeron a diagnóstico de TCA fue de 81.600€. Por su parte, el EDI2(DT) detectó 381 posibles casos, que supusieron 762 entrevistas con un coste para los diagnósticos de TCA de 10.400€ y 65.800€ para el resto. Aún mejores resultados mostró el EAT40, con el que solo se hubieran realizado 562 entrevistas, generando un coste final de 8.800€ para los casos de TCA y 47.400€ para los sanos. Esto nos permite estimar la eficiencia de estas pruebas poniendo en relación los casos detectados de TCA con el coste variable ocasionado, y así, encontramos que la aplicación conjunta de ambas pruebas ocasiona un gasto de 769€ por diagnóstico de TCA establecido, el EDI2(DT) supone 733€ por caso detectado, y con el EAT40 el gasto es tan solo de 639€. Si se tiene en cuenta que este coste es por caso cierto detectado, un estudio innecesariamente abultado a causa de los falsos positivos supone un coste final desmedido y por eso quizás sea preferible, desde un punto de vista económico, considerar el ahorro que supone el ajuste de los falsos positivos a través de un alto VPP. Con esto, en comparación con el coste de la aplicación conjunta de ambos cuestionarios (VPP = 21,96%), el EDI2(DT) (VPP = 23,36%) consigue al entrevistar solo a 762 personas, lo que supone un ahorro del 18,76%, mientras que el EAT40 (VPP = 27,40%), con tan solo 562 entrevistas, consigue un ahorro del 40,09%.

Si bien el análisis de coste variable presentado compara tres pruebas diferentes, a las mismas conclusiones se podría llegar si comparásemos diversos puntos de corte de un mismo instrumento de cribado pues, en cualquier caso suponen equilibrios entre sensibilidad y especificidad.

Consideramos que es responsabilidad de los diseñadores de la investigación elegir instrumentos que contemplen un uso racional de los recursos humanos y económicos, ya sean financiados por administraciones públicas u otras entidades.

Efectos sobre la estimación de la prevalencia

Por el contrario, en la valoración de la eficiencia de un estudio de prevalencia de doble fase, ha de prestarse más atención a la contención de los fasos positivos, especialmente si el volumen del grupo control se determina en función del volumen del cribado positivo, lo que incrementa doblemente el coste de la segunda fase del estudio. En este sentido, sería preferible emplear puntos de corte con menor sensibilidad ya que la tasa de falsos negativos no detectados siempre se verá compensada en la segunda fase del estudio por las entrevistas a un grupo control representativo. Esta disminución de la sensibilidad no supone pérdida de precisión en el cálculo de la prevalencia, ya que una mayor o menor detección de casos de TCA entre los detectados en el cribado como posibles casos nunca permitirá eludir la investigación de posibles falsos negativos a través de la entrevista a un grupo control representativo. Dicho de otra manera, si se entrevista a un grupo control no es tan relevante la mayor o menor sensibilidad de la prueba de cribado ya que las personas afectadas por un TCA en una población determinada son siempre las mismas, con independencia de que se detecten en el grupo cribado positivo como verdaderos positivos o en el grupo control como falsos negativos.

Recomendaciones para estudios de prevalencia sin grupo control y para prevención secundaria

A la luz de esta discusión ofrecemos a continuación unas recomendaciones para seleccionar un instrumento idóneo para el cribado de TCA en estudios de doble fase, ya sea para la realización de estudios epidemiológicos, ya sea para la aplicación en

programas de prevención secundaria, pues como concluye Jacobi et al. (2004) en su revisión, no existe un único cuestionario de cribado capaz de identificar todas las patologías del espectro de los TCA.

Para los estudios epidemiológicos de trastornos de baja prevalencia mediante metodología de doble fase en los que no se vaya a utilizar un grupo control para evaluar la presencia de falsos negativos, resulta primordial elevar la sensibilidad cuanto permitan los recursos económicos, pues no habrá otra posibilidad para detectar casos de TCA entre quienes no puntuaron en los cribados. En España este es el caso de Morandé et al. (1999) que intenta mejorar la sensibilidad aumentando el número de pruebas (EDI > 50 y DT > 10, o Bulimia > 5, o IMC < 18, o amenorrea > 3 meses), no así los estudios de Ruiz et al. (1998) y Pérez-Gaspar et al. (2000) que utilizan el EAT40 manteniendo PC = 30 propuesto por Garner y Garfinkel (1979).

En segundo lugar, consideraremos un escenario clínico de ámbito comunitario, como es el caso de un protocolo de prevención secundaria, en el que se pretende detectar precozmente la máxima cantidad de personas enfermas mediante un cribado único al conjunto de la población, seguido de entrevista de confirmación diagnóstica con posible remisión al dispositivo asistencial. En este caso, no es admisible una baja sensibilidad en la que quedasen sin detectar sujetos afectados por un TCA, ya que se debe primar la salud de las personas y se debería seleccionar un punto de corte tan bajo como el sistema de financiación pueda asumir, pero teniendo muy en cuenta que un buen VPP reduciría los costes al no tener que entrevistar personas sin patología. Además, desde el punto de vista ético, utilizar una prueba con alta sensibilidad presenta la ventaja de que entre quienes no puntúan en el cribado se darán pocos casos de enfermedad, ya que como sintetizaba Sackett (citado en Sackett y Haynes, 2009) en su regla nemotécnica *SnNout*: “cuando una prueba diagnóstica tiene una alta

sensibilidad (S_n), un resultado negativo (N) tiende a descartar (*rules out*) el diagnóstico de enfermedad”, lo que se pone de manifiesto a través de un alto VPN.

Cuando se requiere un diagnóstico rápido, como en los cribados poblacionales de prevención secundaria o en los servicios de urgencias, es habitual que se apliquen pruebas en paralelo, en las que con un solo resultado positivo en cualquiera de las pruebas se aconseja la realización de la entrevista diagnóstica.

En un programa de prevención secundaria no tiene sentido incluir un grupo control. No obstante, en el ámbito escolar es recomendable entrevistar a personas que no hayan puntuado en el cribado, con el fin de reducir la estigmatización que supondría llamar para entrevistar a aquellas personas de las que todos son más o menos conscientes que tienen actitudes alimentarias inadecuadas. En cualquier caso, la alta sensibilidad con bajo VPP presenta el límite impuesto por un número de falsos positivos tal que impidiera completar las entrevistas diagnósticas en el plazo previsto. Si se optase por un cribado con un único cuestionario, el EAT40 es una buena opción ya que goza de precisión adecuada.

En este sentido, Jacobi et al. (2004), en su revisión sobre los instrumentos de cribado de los trastornos alimentarios y las conductas de riesgo, proponen un algoritmo de uso secuencial de cuestionarios para clasificar la población general y ofrecer el tratamiento adecuado en función de la gravedad de su situación. De este modo, sugieren aplicar en primer lugar una prueba validada para detectar actitudes de riesgo en población general, como es la escala *Weight Concerns Scale* (WC, de Killen, et al., 1994; tal como lo cita Jacobi et al.), que presenta alta sensibilidad, aun con moderada especificidad y bajo VPP. Las personas que no puntuasen, se podrían considerar sanas y no recibirían atención alguna. Por el contrario, los sujetos de riesgo pasarían a una segunda fase basada en tres cuestionarios que priman la alta especificidad y el VPP, y que han sido validados para la detección específica de AN

(EAT), BN (Bulimia test (BULIT), de Smith y Thelen (1984) y para la detección general de TCA, como el *Eating Disorder Diagnostic Scale* (EDDS) de Stice, Telch y Rizvi (2000). Quienes fueran clasificados como posibles casos en cualquiera de estos tres cuestionarios serían remitidos a evaluación clínica, mientras que al resto se le ofrecería programas de prevención y reducción del riesgo. Con este algoritmo se evita cargar a toda la población con cuestionarios innecesarios y se rentabilizarían al máximo los recursos asistenciales y de prevención secundaria.

Recomendaciones para estudios de prevalencia de doble fase controlados

Por el contrario, en el escenario de un estudio de epidemiología lo prioritario es conocer con precisión la cantidad de personas enfermas sin necesidad de realizar una entrevista universal. Para ello se recurre a una primera fase de cribado en la que se concentran los casos sospechosos con mayor o menor eficacia, que vendrá dada por una mayor o menor sensibilidad de los cuestionarios. Sin embargo, para calcular con garantía la prevalencia, será necesario determinar con precisión los falsos negativos a través de la entrevista diagnóstica a una muestra representativa de quienes no fueron detectados por el instrumento de cribado, para lo cual se constituye un grupo control. Por tanto, no es tan importante la sensibilidad de la prueba de cribado, como la garantía de un buen diagnóstico sobre las personas de este grupo control. Por este motivo, quizás el parámetro que nos lleve a seleccionar qué prueba de cribado elegir será aquella que reduzca los costes de la investigación que, una vez más, será aquella que reduzca al máximo los falsos positivos, ya que estos aumentan el número de entrevistados en el grupo cribado positivo y, por ende, en el grupo control. Esto nos lleva a proponer como idónea aquella con mayor especificidad y VPP, siempre que los volúmenes obtenidos para el grupo control sean representativos. Para esta situación Sackett (citado en Sackett y Haynes, 2009) proponía la regla nemotécnica *SpPin*:

“cuando una prueba diagnóstica tiene una alta especificidad (Sp) un resultado positivo (P) sugiere (*rules in*) el diagnóstico de enfermedad”, aspecto reflejado por un alto VPP.

De acuerdo con las argumentaciones de esta discusión y con la comparación entre los instrumentos de cribado empleados por nosotros, consideramos el EAT40 como una buena opción de instrumento de cribado en estudios de prevalencia de doble fase controlados, sin necesidad de añadir otras pruebas de cribado o reducir el punto de corte propuesto por Garner y Garfinkel (1979).

La muestra del grupo control ha de ajustarse a un volumen que sea estadísticamente representativo. En algunos casos equipararlo al volumen del grupo cribado positivo con una relación 1:1 por sexo y edad será adecuado, siempre que se supere ese volumen mínimo representativo.

6.7 Limitaciones y recomendaciones para estudios posteriores

Una vez discutidos nuestros resultados a la luz de lo encontrado por otros autores, consideramos oportuno reconocer las limitaciones que ha presentado este estudio, así como sus fortalezas. Con todo ello, sugerimos unas recomendaciones que puedan orientar futuras investigaciones en este ámbito.

6.7.1 Limitaciones

Las principales limitaciones de nuestra investigación han sido:

1. En la primera etapa del procedimiento de muestreo se forzó una representación mínima para todas las provincias, que no se correspondía con su volumen poblacional real.
2. La selección aleatoria de centros en la segunda fase del muestreo generó una subrepresentación femenina en la provincia de Guadalajara, debido a que el centro seleccionado había sido masculino hasta poco tiempo antes.
3. La muestra no incluyó representación de población no escolarizada. Esto cobró especial relieve en bachiller, ya que al no tener carácter obligatorio dejó fuera a personas que cursaban otras enseñanzas, regladas o no, y a quienes habían optado por el ámbito laboral o se encontraban en paro. Se hubiera podido paliar, en cierta medida, incluyendo las enseñanzas profesionales. Para el resto de la población no se encontró una alternativa, salvo acudir al censo poblacional, pero no se consideró viable.
4. La carta enviada a los primeros centros explicitaba que el objetivo de la investigación era la detección de TCA, produciéndose un aumento del índice de ausencias en los cursos superiores. Fue necesario pedir a la Consejería de Educación que modificase la carta en los centros sucesivos.
5. No se registraron las causas de no participación, por lo que no se pudo estimar posibles ausencias escolares debidas al padecimiento de un TCA.
6. Se pudo producir un sesgo de participación debido al exceso de celo de los directivos de algún centro, que se emplearon a fondo en recuperar alumnos que les parecían sospechosos de padecer un TCA en el 2º día de presencia en el centro.
7. Ocasionalmente se produjo una ruptura del método de doble ciego debido a la premura en algunos centros, lo que produjo emparejamiento impreciso por sexo en algunos cursos entre el grupo cribado positivo y el grupo control.
8. Baja sensibilidad de los instrumentos de cribado en nuestro estudio.

9. Aunque no supuso un problema estadístico, la entrevista universal a los alumnos de 6º EP y BAC supuso un coste mayor.
10. Tan solo se pesó y midió a los sujetos entrevistados, por lo que la antropometría de la muestra general es autoinformada.

6.7.2 Fortalezas

Aunque son abundantes los estudios que indagan acerca de la prevalencia de los TCA en adolescentes, estimamos que el presente estudio viene a enriquecer su conocimiento gracias a las siguientes características:

1. Este estudio ha incluido la selección muestral aleatoria de adolescentes ($N = 4.373$) y el número de participantes ($N = 3.993$) más numeroso del que tenemos conocimiento. En él se ha abarcado un ámbito geográfico de 5 provincias, tanto de población rural como urbana, así como de centros públicos y concertados, seleccionados de modo aleatorio e incluyendo EP, ESO y BAC.
2. Esta amplia muestra ha permitido realizar análisis estadísticos por separado de mujeres y hombres, y estudiar la evolución de las actitudes de riesgo y de los TCA a lo largo del desarrollo, desde la infancia-pubertad (11 años) hasta la edad adulta (18 años), para cada sexo. Es el único estudio del que tenemos constancia que ha abarcado este rango de edad.
3. Así mismo, se ha detectado una elevada cantidad de casos de TCA en adolescentes en el ámbito comunitario (100 chicas y 22 chicos), posibilitando establecer la prevalencia de patologías poco frecuentes.
4. El estudio se ha realizado mediante una metodología de doble fase con doble ciego.

5. El importante volumen del grupo control ($n = 535$) ha posibilitado analizar con precisión la presencia de falsos negativos.
6. Se ha contado con experiencia previa en diagnóstico precoz de TCA en adolescentes en ámbito escolar mediante la entrevista semiestructurada EDE completa.
7. Debido al carácter institucional del estudio, ningún centro ha rechazado participar, y se ha conseguido una participación del 92,86% de la muestra establecida por el procedimiento de muestreo. Así mismo, se ha contado con las oportunas facilidades para el desarrollo pleno de todas las fases del estudio.
8. Debido a la intencionalidad exclusivamente epidemiológica, se ha podido garantizar la confidencialidad respecto a padres y profesores, reduciéndose la característica ocultación de sintomatología de los TCA.
9. Las entrevistas se han realizado el mismo día que los cuestionarios, o al día siguiente, anulando el factor de evolución de la sintomatología.
10. Todos los análisis se han presentado diferenciados por sexo.

6.7.3 Recomendaciones para estudios posteriores

Partiendo de la experiencia obtenida y de las propuestas de otros autores, nos permitimos realizar las siguientes recomendaciones para el trabajo con población comunitaria adolescente, ya esté orientado a la investigación epidemiológica, ya esté enfocada al diagnóstico precoz:

1. Los estudios de prevalencia de doble fase controlados son fiables, y más económicos que la entrevista universal.

2. Sería recomendable un consenso en la metodología empleada en el trabajo con el grupo control para evitar las notables diferencias que se presentan en los resultados que ofrecen.
3. Salvo un interés socio-político específico, no recomendamos estratificar la muestra por demarcaciones territoriales como son las comunidades autónomas, provincias, ámbito rural/urbano. Tampoco se debe estratificar por tipología de centro de enseñanza público/concertado/privado: basta aceptar el centro que determine el proceso de selección aleatoria con independencia de estas variables. Se pueden seleccionar los colegios EP en la misma población que los IES.
4. Conviene desechar las colas de edad de volumen insuficiente con el fin de facilitar los análisis estadísticos.
5. De acuerdo con el criterio de asignación de Neyman, que permite considerar las diferentes prevalencias por sexo, se recomienda calcular el volumen muestral a partir de la prevalencia por sexo más alta, que es la de las mujeres.
6. Se aconseja enmascarar objetivo de la investigación a padres y jóvenes, y en la medida del o posible también al centro.
7. Proponemos que la confidencialidad respecto a padres y profesores se mantenga de modo estricto. Igualmente, entendemos conveniente que a los casos detectados se les ofrezca el acceso gratuito a recursos terapéuticos cercanos. Dado que la mayoría serán formas incompletas, puede ser interesante brindar una terapia grupal y derivar a tratamiento individual los casos de mayor gravedad.
8. Con el fin de completar el protocolo diseñado, se sugiere equilibrar el tiempo disponible para cada centro con el volumen muestral.
9. La obtención de los datos antropométricos en ropa de deporte se puede conseguir recabando la colaboración de los profesores de educación física; o bien, pesar y medir descalzos y sin ropa de abrigo durante la primera fase del estudio.

10. Se ha de prestar especial atención a la selección adecuada y representativa del grupo control. La constitución del grupo control puede realizarse de un modo confiable y práctico seleccionando por cada individuo que haya superado el punto de corte otro al azar del mismo sexo dentro de la misma aula. En orden a una investigación específica de prevalencia, el criterio empleado para la inclusión del grupo control ha de ser el mismo que el utilizado para realizar el cribado, pero no por cualquier otro criterio que pueda introducir un sesgo, tal como la puntuación obtenida en el cribado.
11. Los datos de la investigación deben ofrecerse de modo claro y suficiente para poder verificar la corrección de los cálculos, los sujetos perdidos, etcétera. Además, debido a su diferente evolución y características no se presentarán solo los datos globales, sino que se ofrecerán ineludiblemente diferenciados por sexos.
12. El cálculo de la prevalencia exige añadir a los casos detectados entre quienes superaron el punto de corte, la extrapolación de los detectados en el grupo control al conjunto del cribado negativo.
13. Dada la falta de consenso relativa a los trastornos purgativos y al TCANE 4 enfatizamos la importancia de una cuidadosa revisión del estado de la cuestión antes de concretar la definición de caso.
14. Entre diferentes instrumentos de cribado validados para la detección comunitaria de TCA no es necesario preocuparse por su sensibilidad, ya sea reduciendo su punto de corte o aplicándolos de modo conjunto. Si el procedimiento de selección del grupo control y su diagnóstico están bien hechos, los casos no detectados por el cribado sencillamente aparecerán al entrevistar al grupo control, aunque sea como falsos negativos.
15. Con el fin de reducir los costes variables de la investigación, se seleccionará el instrumento de cribado que goce de mejor valor predictivo positivo.

16. Aunque no son recomendables por su escasa precisión, para un estudio epidemiológico de TCA mediante metodología de doble fase sin grupo control, se sugiere aumentar la sensibilidad, ya sea empleando más de una prueba o reduciendo el punto de corte.
17. En los programas de diagnóstico precoz solo los sujetos detectados por el cribado pasan a la fase de entrevista diagnóstica y, en su caso, reciben tratamiento, por lo que se enfatiza la importancia de aumentar la sensibilidad cuanto permitan los recursos disponibles. Con el fin de evitar la estigmatización, en estos programas se recomienda entrevistar a otras personas que no hayan puntuado, preferiblemente entre los líderes del aula.
18. Cuando es posible la combinación de prevención primaria y secundaria, se puede aplicar el protocolo de triple fase de Jacobi et al. (2004). En la primera fase, se pasaría un cribado de muy alta sensibilidad, quedando fuera del protocolo a quienes no alcanzaran el punto de corte. A quienes puntuasen, en la segunda fase se les pasarían cuestionarios altamente específicos para la detección de TCA, AN y BN. Los sujetos descartados por estos cuestionarios recibirían programas de prevención; y los casos sospechosos serían remitidos a una evaluación clínica.

7 Conclusiones

Con las precauciones propias del ámbito científico, consideramos que la presente tesis doctoral puede extraer válidamente las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia de TCA encontrada en adolescentes escolarizados en Castilla-La Mancha parece ser superior a la descrita en otros estudios españoles e internacionales, tanto en mujeres (8,52%) y hombres (2,46%), como globalmente (5,75%).
2. La prevalencia de actitudes de riesgo en las chicas, considerada para el conjunto del periodo de la adolescencia, es de 18,5%, similar a la encontrada por otros autores de nuestro entorno, si bien valorando únicamente el cuestionario EAT40 resulta inferior (9,9%). Para los chicos esta prevalencia global es muy superior a la descrita en otros estudios, con independencia de los cuestionarios empleados (EAT40 = 5,7%; EDI2(DT) = 4,7%; EAT40 + EDI2(DT) = 7,7%).
3. La evolución a lo largo del desarrollo adolescente de la obsesión por la delgadez evaluado por la escala DT del EDI2, es diferente para cada sexo, presentando un comportamiento estadísticamente idéntico a los 11 años, mientras que a partir de los 13 años se produce una diferencia significativa por el incremento progresivo en las chicas y la disminución en los chicos.
4. La prevalencia de actitudes alimentarias insanas, evaluadas con el EAT40, son similares en chicos y chicas hasta los 13 años, y solo son significativamente superiores en las chicas a partir de los 14 años.

5. Se da una fuerte asociación entre los resultados obtenidos en el cribado y la presencia de un diagnóstico de TCA.
6. La estimación de la prevalencia de TCA en muestras comunitarias mediante estudios de doble fase está influida por los casos de TCA existentes entre los falsos negativos no detectados por los instrumentos de cribado.
7. Aunque no es significativo, la prevalencia de TCA en mujeres aumenta al principio de la adolescencia y tiende a ser más elevada a los 14 años y en 4º ESO, reduciéndose a continuación.
8. En los hombres existe una asociación significativa del diagnóstico de TCA con la variable edad, poniéndose de manifiesto una fuerte tendencia a la presencia de TCA a los 12 años. También es significativa la asociación con el curso, que presenta una tendencia similar en 1º ESO.
9. Se da una estrecha asociación entre el diagnóstico de TCA y el sexo, apreciándose una fuerte tendencia a que aparezcan más mujeres entre los afectados por TCA.
10. La prevalencia de AN (0,0%), tanto en chicas como en chicos; y la de BN en chicas (0,44%) y chicos (0,05%) de Castilla-La Mancha es comparable a la descrita en los ámbitos nacional e internacional.
11. La prevalencia de formas incompletas de TCA en mujeres (8,09%) y hombres (2,40%) supera a la detectada por otros autores.
12. En las chicas, las formas parciales de AN en su variante de TCANE tipo 1 (0,05%) y tipo 2 (0,20%) son menos frecuentes que en otros ámbitos, mientras que en los chicos hemos observado una prevalencia nula.
13. La BN parcial, tal como se describe en el TCANE tipo 3, es más frecuente en nuestro medio, tanto en chicas (2,39%) como en chicos (0,11%).

14. El trastorno purgativo o TCANE tipo 4 es la forma de TCA más frecuente, tanto en mujeres (4,34%) como en varones (2,30%), muy por encima de lo descrito en otras poblaciones, lo que apunta a una idiosincrasia en la forma de afrontar el malestar con el peso y la silueta de los jóvenes en Castilla-La Mancha.
15. En los adolescentes varones de Castilla-La Mancha predomina la BN (0,05%) y sus formas incompletas, TCANE tipo 3 (0,11%) y TCANE tipo 4 (2,30%), sin que hayamos encontrado TA ni AN, completa o incompleta (TCANE tipos 1 y 2).
16. La prevalencia de TCANE tipo 6 entre las chicas (1,1%) es superior a la encontrada en muestras similares, mientras que entre los chicos no detectamos casos.
17. El rendimiento general de las pruebas de cribado, valorado mediante la *odds ratio* diagnóstica, muestra mayor eficacia del EAT40 que la escala DT del EDI2, considerando como punto de corte obtener puntuaciones mayores o iguales a 30 y 12 respectivamente.
18. Para una población determinada, en un estudio de doble fase que sea controlado se obtendrá la misma tasa de prevalencia, con independencia de cuál sea el cribado empleado y su sensibilidad. En otras palabras, la eficacia en un estudio de doble fase viene dada por su carácter controlado, y no por el instrumento de cribado, por lo que se puede considerar que todos ellos gozan de la misma eficacia.
19. En un estudio de doble fase controlado, el mejor indicador para establecer el coste variable de la investigación es el valor predictivo positivo. En este sentido, en comparación con el EDI2(DT), el EAT40 ofrece costes variables más ventajosos y con menos carga de trabajo, por lo que también resulta el más eficiente.
20. Dada la igualdad de eficacia de los cuestionarios, los estudios de validación que proponen puntos de corte que igualan sensibilidad y especificidad, y no tienen en

consideración el coste ocasionado, resultan de dudosa utilidad en los estudios controlados de doble fase.

21. Dada la elevada prevalencia de TCA en jóvenes escolarizados de Castilla-La Mancha, resulta pertinente la realización de programas de prevención primaria y secundaria en el ámbito educativo.
22. Son necesarios nuevos estudios de prevalencia de TCA que incluyan muestra de edades más tempranas y de ambos sexos.

8 Referencias

- Alegria, M., Woo, M., Cao, Z., Torres, M., Meng, X. y Striegel-Moore, R. (2007). Prevalence and correlates of eating disorders in latinos in the U.S. *International Journal of Eating Disorders*, 40(Supl.), S15-21.
- Allen, K. L., Byrne, S. M., La Puma, M., McLean, N. y Davis, E. A. (2008). The onset and course of binge eating in 8- to 13-year-old healthy weight, overweight and obese children. *Eating Behaviors*, 9(4), 438-446.
- American Psychiatry Association (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Babio, N., Canals, J., Fernández-Ballart, J. y Arija, V. (2008). Non-clinical adolescent girls at risk of eating disorder: under-reporters or restrained eaters? *Nutrición Hospitalaria*, 23(1), 27-34.
- Ballester Ferrando D., Gracia Blanco M., Patiño Masó J., Suñol Gurnés C. y Ferrer Avellí M. (2002). Actitudes alimentarias y satisfacción corporal en adolescentes: un estudio de prevalencia. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 30(4), 207-212.
- Baños, R. M. y Guillén, V. (2000). Psychometric characteristics in normal and social phobic samples for a Spanish version of the Rosenberg self-esteem scale. *Psychological Reports*, 87, 269-274.
- Beglin, S. J. y Fairburn, C. G. (1992). Women who choose not to participate in surveys on eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 12(1), 113-116.

- Behar R. (1989). Trastornos del hábito del comer en adolescentes. Aspectos clínicos y epidemiológicos. *Revista médica de Chile*, 126(9), 1085-1092.
- Bellón Saameño, J. A., Delgado Sánchez, A., Luna del Castillo, J. de D. y Lardelli Claret, P. (1996). Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar. *Atención primaria*, 18, 289-96. Recuperado de <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/articulo/validez-fiabilidad-del-cuestionario-funcion-14357>.
- Blasco, M. P., García Merita, M. L. y Balaguer, I. (1993). Trastornos alimentarios en la actividad física y el deporte: una revisión. *Revista de Psicología del Deporte*, 3, 41-53.
- Bonillo, A. y Doménech, J. M. (1998). Macro!DR para SPSS. Depuración de datos: detección de duplicados y verificación de rangos de variables numéricas, cadena y fecha. (Versión 08/06/2006) [Software de computación]. Recuperado de www.metodo.uab.es/macros.htm
- Canals, J., Carbajo, G. y Fernández-Ballart, J. (2002). Discriminant validity of eating attitudes test according to American Psychiatric Association and World Health Organization criteria of eating disorders. *Psychological Reports*, 91, 1052-1056.
- Canals, J. Doménech, E. Carbajo, G. y Bladé, J. (1997). Prevalence of DSM-III-R and ICD-10 psychiatric disorders in a Spanish population of 18-years-olds. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 96, 287-294.
- Carbajo, G., Canals, J., Fernández-Ballart, J. y Doménech, E. (1995). Cuestionario de actitudes alimentarias en una muestra de adolescentes: dos años de seguimiento. *Psiquis*, 16(4), 139-144.
- Carlat, D. J. y Camargo, C. A. (1991). Review of bulimia nervosa in males. *American Journal of Psychiatry*, 148(7), 831-843.

- Castro, J., Toro, J., Salamero, M. y Guimerá, E. (1991). The Eating Attitudes Tests: Validation of the Spanish version. *Psychological Assessment*, 7(2), 175-189.
- Catalá, M. A. (2003). Anorexia nerviosa en el inicio de la niñez. En L. Rojo y G. Cava (Eds.), *Anorexia nerviosa* (pp. 289-305). Barcelona: Ariel.
- Centers for Disease Control and Prevention, Clinical Growth Charts. *Children 2 to 20 years (5th-95th percentile)*. Recuperado de http://www.cdc.gov/growthcharts/clinical_charts.htm.
- Cervera, S., Lahortiga, P., Martínez-González, M. A., Gual, P., de Irala-Estévez, J. y Alonso, Y. (2003). Neuroticism and low self-esteem as risk factors for incident eating disorders in a prospective cohort study. *International Journal of Eating Disorders*, 33(3), 271-280.
- Cervera, S., Martínez-González, M. A. y Lahortiga, F. (2003). Understanding the epidemiology of eating disorders. En M. Maj, K. Halmi, J. J. López-Ibor y N. Sartorius (Eds.), *World Psychiatry Association Series. Evidence and Experience in Psychiatry: Vol. 6. Eating disorders* (pp. 123-126). Chichester: Wiley.
- Chamay-Weber, C., Narring, F. y Michaud, P. A. (2005). Partial eating disorders among adolescents: a review. *Journal of Adolescent Health*, 37(5), 416-426.
- Cooper, P. J., Taylor, M. J., Cooper, Z. y Fairburn, C. G. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6(4), 485-494.
- Cotrufo, P., Barretta, V. y Monteleone, P. (1998). Un estudio epidemiológico sobre los trastornos de la conducta alimentaria en dos institutos de segunda enseñanza en Nápoles. *European Psychiatry (Edición española)* 5, 86-89.

- Cotrufo, P., Barretta, V., Monteleone, P. y Maj, M. (1998). Full-syndrome, partial-syndrome and subclinical eating disorders: an epidemiological study of female students in Southern Italy. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 98, 112-115.
- Cotrufo, P., Gnisci, A. y Caputo, I. (2005). Brief report: psychological characteristics of less severe forms of eating disorders: an epidemiological study among 259 female adolescents. *Journal of Adolescence*, 28(1), 147-54.
- Dancyger, I. F. y Garfinkel, P. E. (1995). The relationship of partial syndrome eating disorders to anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 25, 1019-1025.
- De Azevedo M. H. P. y Ferreira, C. P. (1992). Anorexia Nervosa and bulimia: a prevalence study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 86, 432-436.
- De Irala, J., Cano-Prous, A., Lahortiga-Ramos, F., Gual-García, P., Martínez-González, M. A., y Cervera-Enguix, S. (2008). Validación del cuestionario Eating Attitudes Test (EAT) como prueba de cribado de trastornos de la conducta alimentaria en la población general. *Medicina Clínica*, 130(13), 487-491.
- Dingemans, A. E., Bruna M. J. y van Furth E. F. (2002). Binge eating disorder: a review. *International Journal of Obesity*, 26, 299-307.
- Fagan, T. J. (1975). Nomogram for Bayes's Theorem. *The New England Journal of Medicine*; 293(5), 257.
- Fairburn, C. G. y Beglin, S. J. (1990). Studies of the epidemiology of bulimia nervosa. *American Journal of Psychiatry*, 147(4), 401-408.
- Fairburn, C. G. y Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *International Journal of Eating Disorder*, 16(4), 363-70.

- Fairburn, C. G. y Cooper, Z. (1993). The Eating Disorder Examination (12th edition). En C. G. Fairburn y G. T. Wilson (Eds.), *Binge eating: Nature assessment and treatment* (pp. 317-360). New York: Guildford Press.
- Favaro, A, Ferrara, S. y Santonastaso, P. (2003). The spectrum of eating disorders in young women: a prevalence study in a general population sample. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 701-708.
- Feighner, J. P., Robins, E, Guze, S. B., Woodruff, R. A., Jr., Winokur, G. y Munoz, R. (1972). Diagnostic criteria for use in psychiatric research. *Archives of General Psychiatry*, 26, 57-63.
- Ferrández, A., Baguer, L., Labarta, I., Labena, C., Mayayo, E., Puga, B., Rueda, C. y Ruiz-Echarri, M. (2005). *Estudio longitudinal de niños españoles normales desde el nacimiento hasta la edad adulta. Datos antropométricos, puberales, radiológicos e intelectuales*. Zaragoza: Fundación Andrea Prader.
- Fombonne, E. (1995). Anorexia Nervosa. No evidence of an increase. *British Journal of Psychiatry*, 166, 462-471.
- Galdón Blesa M. P., López-Torres J. D., David García Y., Gómez Honrubia M. C., Escobar Rabadán F. y Martínez Ramírez M. (2003). Detection of bulimia nervosa in primary health care consultations. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 31(3), 129-32.
- Gandarillas, A., Febrel, C., Galán, I., León, C., Cantero, J. L., Zorrilla, B. y Meseguer, M. (2002). *Riesgo de trastorno del comportamiento alimentario (TCA) en adolescentes escolarizados. Comunidad de Madrid, 1999*. Investigación presentada en el Tercer Congreso de Psiquiatría Virtual Interpsiquis. Resumen recuperado de <http://www.psiquiatria.com/interpsiquis2002/5300/>

- Gandarillas, A. Zorrilla, B. Sepúlveda, A. R. y Muñoz, P. E. (2002). Trastornos del comportamiento alimentario: Prevalencia de casos en mujeres adolescentes de la comunidad de Madrid. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid*, 10(8), 12-32.
- Gandarillas, A., Zorrilla, B., Sepúlveda, A. R. y Muñoz, P. E. (2003). *Trastornos del comportamiento alimentario. Prevalencia de casos clínicos en mujeres adolescentes de la Comunidad de Madrid* (Documentos Técnicos de Salud Pública, núm. 85). Madrid: Consejería de Sanidad.
- García-García, E., Vázquez, V., López, J. y Arcila, D. (2003). Validez interna y utilidad diagnóstica del *Eating Disorder Inventory*, en mujeres mexicanas. *Salud Pública Mexicana*, 45(3), 206-10. Recuperado de http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/2003/numero%203/v45n3_validezinterna.pdf
- Garfinkel, P. E., Lin, E., Goering P., Spegg C., Goldbloom D.S., Kennedy S., Kaplan, A. S. y Woodside, D. B. (1995). Bulimia nervosa in a Canadian community sample: Prevalence and comparison of subgroups. *American Journal of Psychiatry*, 152(7), 1052-1058.
- Garner, D. M., (1998). EDI-2. *Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria*. Madrid: TEA Ediciones.
- Garner, D. M. y Garfinkel P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9, 273-279
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y. y Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12, 871-878.

- Garner, D. M., Olmsted, M. P., y Polivy, J. (1983). Development and validation of multidimensional inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2(2), 15-34.
- Giner Lladós, M. (2011). *Personalidad y psicopatología en el trastorno por atracón* (Tesis doctoral, Universitat Internacional de Catalunya). Recuperada de <http://www.tdx.cat/handle/10803/48513>
- Glas, A. S., Lijmer, J. G., Prins, M. H., Bonsel, G. J. y Bossuyt, P. M. (2003). The diagnostic odds ratio: a single indicator of test performance. *Journal of Clinical Epidemiology* 56, 1129–1135.
- Götestam, G. K. y Agras, S. W. (1995). General population-based epidemiological study of eating disorders in Norway. *International Journal of Eating Disorders*, 18(2), 119-126.
- Gray, G. E. (2004). *Psiquiatría basada en la evidencia*. Barcelona: Ars Medica.
- Grilo, C. M., Masheb, R. M. y Wilson, T. (2001). Different methods for assessing the features of Eating Disorders in patients with Binge Eating Disorder: A replication. *Obesity Research*, 9(7), 418-422.
- Gual P., Pérez-Gaspar M., Martínez-González, M. A., Lahortiga F., de Irala-Estévez, J., Cervera-Enguix S. (2002). Self-esteem, personality, and eating disorders: baseline assessment of a prospective population-based cohort. *International Journal of Eating Disorders*, 31(3), 261-273.
- Guerro-Prado, D., Barjau, J. M. y Chinchilla, A. (2001). Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria e influencia mediática: una revisión de la literatura. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 29(6), 403-410.
- Guest, T. (2000). Using the Eating Disorder Examination in the assessment of bulimia and anorexia. *Social Work in Health Care*, 31(4), 71-83.

- Guimerá, E. y Torrubia, R. (1987). Adaptación española del Eating Disorders Inventory (EDI) en una muestra de pacientes anoréxicas. *Anales de Psiquiatría*, 3, 185-190.
- Hay, P. (1998). The epidemiology of eating disorder behaviors: an Australian community-based survey. *International Journal of Eating Disorders*, 23(4), 371-382.
- Henderson, M. y Freedman, C. P. L. (1987). A self-rating scale for Bulimia: The BITE. *British Journal of Psychiatry*, 150, 18-24.
- Herscovici, C. R., Bay, L. y Kovalskys, I. (2005). Prevalence of Eating Disorders in Argentine Boys and Girls, Aged 10 to 19, Who are in Primary Care. A Two-Stage Community-Based Survey. *Eating Disorders*, 13, 467-478. doi:10.1080/10640260500296855
- Hoek, H. W. (2006). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 389-394
- Hoek, H. W. (2009). Planning an eating disorder service on the basis of epidemiological data. *World Psychiatry*, 8(3), 157-158.
- Hoek, H. W., Bartelds, A. I., Bosveld, J. J., Van der Graaf, Y., Limpens, V. E., Maiwald, M. y Spaaij, C. J. (1995). Impact of urbanization on detection rates of eating disorders. *American Journal of Psychiatry* 152(9), 1272-1278.
- Hoek, H. W. y van Hoeken, D. (2003). Review of the prevalence and incidence of eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 34(4), 383-396.
- Hsu, L. K. (1996). Epidemiology of the eating disorders. *The Psychiatric Clinics of North America*, 19(4), 681-700.

- Instituto Nacional de Estadística (2003). *Revisión del padrón municipal 2003; Castilla-La Mancha*. Recuperado de <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e245/p04/a2003/10/&file=000cm002.px&type=pcaxis>
- Isomaa, R., Isomaa, A. L., Marttunen, M., Kaltiala-Heino, R. y Björkqvist, K. (2009). The prevalence, incidence and development of eating disorders in Finnish adolescents—a two-step 3-year follow-up study. *European Eating Disorders Review, 17*(3), 199–207 doi: 10.1002/erv.919.
- Jacobi C., Abascal L. y Taylor C.B. (2004). Screening for eating disorders and high-risk behavior: caution. *International Journal of Eating Disorders, 36*(3), 280-295.
- Jáuregui Lobera, I., Romero Candau, J., Montaña González, M. T., Morales Millán, M. T. Vargas Sánchez, N. y León Lozano, P. (2009). Análisis de las actitudes alimentarias en una muestra de adolescentes de Sevilla. *Medicina Clínica, 132*(3), 83–88.
- Jáuregui-Lobera, I., Bolaños-Ríos, P., Santiago-Fernández, M., Garrido-Canals, O. y Sánchez, E. (2011). Perception of weight and psychological variables in a sample of Spanish adolescents. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy, 4*, 245-251.
- Johnson-Sabine, E., Wood, K., Patton, G., Mann, A. y Wakeling, A. (1988). Abnormal eating attitudes in London school girls – A prospective epidemiological study: factors associated with abnormal response on screening questionnaires. *Psychological Medicine, 18*, 615-622.
- Keel, P. K. (2007). Purging disorder: Subthreshold variant or full-threshold eating disorder?. *International Journal of Eating Disorders, 40*(Supl.), 89-94.
- Keel, P. K., Haedt, A. y Edler, C. (2005). Purging disorder: An ominous variant of bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 38*(3), 191-199.

- King M. (1989). Eating disorders in a general practice population. Prevalence, characteristics and follow-up at 12 to 18 months. *Psychological Medicine*, 14 (Supl.), 1-34.
- Kinzl, J. F., Traweger, C., Trefalt, E., Mangweth, B., y Biebl W. (1999a). Binge eating disorder in females: A population-based investigation. *International Journal of Eating Disorders*, 25(3), 287-292.
- Kinzl, J. F., Traweger, C., Trefalt, E., Mangweth, B., y Biebl W. (1999b). Binge eating disorder in males: A population-based investigation. *Eating Weight Disorders*, 4(4), 169-174.
- Kotler, L. A., Cohen, P., Davies, M., Pine, D. S. y Walsh, B. T. (2001). Longitudinal relationships between childhood, adolescent, and adult eating disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(12), 1434-1440.
- Kugu, N., Akyuz, G., Dogan, O., Ersan E. e Izcic, F. (2006). The prevalence of eating disorders among university students and the relationship with some individual characteristics. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40, 129-135.
- Lahortiga-Ramos, F., De Irala-Estévez, J., Cano-Prous, A., Gual-García, P., Martínez-González, M. A. y Cervera-Enguix, S. (2005). Incidence of eating disorders in Navarra (Spain). *European Psychiatry*, 20, 179-185.
- Lameiras Fernández, M., Calado Otero, M., Rodríguez Castro, Y. y Fernández Prieto, M. (2002). Los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios españoles. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 30(6), 343-349.
- Lee S., Kwok K., Liau C., Leung T. (2002). Screening Chinese patients with eating disorders using the Eating Attitudes Test in Hong Kong. *International Journal of Eating Disorders*, 32(1), 91-97.

- López de Ullibarri, I. y Pita, S. (1998). Curvas ROC. *Cadernos de Atención Primaria*, 5(4), 229-235.
- Loureiro, V., Domínguez, M. y Gestal, J. J. (1996). Actitudes hacia la dieta y el peso en una población adolescente. *Anales de Psiquiatría*, 12(6), 242-247.
- Lucas, A. R., Beard, C. M., O'Fallon, W. M, y Kurland, L.T. (1991). 50-year trends in the incidence of anorexia nervosa in Rochester, Minn.: a population-based study. *American Journal of Psychiatry*, 148(7), 917-922.
- Machado, P.P.P., Machado, B.C., Gonçalves, S. y Hoek, H.W. (2007). The prevalence of eating disorders not otherwise specified. *International Journal of Eating Disorders*, 40(3), 212–217.
- Mancilla-Díaz, J. M., Franco-Paredes, K., Vázquez-Arevalo, R., López-Aguilar, X., Álvarez-Rayón, G. L., y Tellez-Giron, M. T. (2007). A two-stage epidemiologic study on prevalence of eating disorders in female university students in Mexico. *European Eating Disorders Review*, 15(6), 463-470.
- Martínez, A., Menéndez, D, Sánchez, M. J., Seoane, M. y Suárez, P. (2000). Conductas anoréxicas en la población de estudiantes de secundaria de un área sanitaria. *Atención Primaria*, 24(5), 313-319.
- Martínez, F., Salcedo, F., Rodríguez, F., Martínez, V., Domínguez, M. L., y Torrijos, R. (2002). Prevalencia de la obesidad y mantenimiento del estado ponderal tras un seguimiento de 6 años en niños y adolescentes: estudio de Cuenca. *Medicina Clínica*, 119(9), 327-330.
- Martínez-González, M. A., de Irala, J. (2003). Los trastornos del comportamiento alimentario en España: ¿estamos preparados para hacerles frente desde la salud pública? [Editorial]. *Gaceta Sanitaria*, 17(5), 347-350. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv17n5/editorial.pdf>.

- Martínez-González, M. A., Gual, P., de Irala-Estévez, J. y Cervera, S. (2000). Respuesta a *Consideraciones metodológicas acerca de la prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria*, por P. M. Ruiz-Lázaro y P. Comet Cortés [Cartas al editor]. *Medicina Clínica*, 115(7), 278-279.
- Mirón, J. A., De Dios, S., Fernández, L. C. y Sáenz M. C. (1998). Valoración epidemiológica y clínica de la anorexia nerviosa. *Centro de Salud*, 6(9), 555-559.
- Moraleda, S., González, N., Casado, J. M., Carmona, J., Gómez-Calcerrada, R., Aguilera, M. y Orueta, R. (2001). Trastornos del comportamiento alimentario en una población de estudiantes de enseñanza media. *Atención Primaria*, 28(7), 463-467.
- Morandé, G., Celada, J. y Casas, J. J. (1999). Prevalence of eating disorders in a Spanish school-age population. *Journal of Adolescent Health*, 24(3), 212-219.
- Muñoz Rodríguez, P. E. (2000). Tests de cribado en la práctica clínica. En A. Bulbena, G. E. Berrios y P. Fernández de Larrinoa (Eds.), *Medición clínica en psiquiatría y psicología* (pp. 35-54). Barcelona: Masson
- Nielsen, S. (2001). Epidemiology and mortality of eating disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 24(2), 201-214,
- Nobakht, M. y Dezhkam, M. (2000). An epidemiological study of eating disorders in Iran. *International Journal of Eating Disorders*, 28(3), 265-271.
- Nordness, R. (2006). *Epidemiología y bioestadística*. Madrid: Elsevier.
- Olesti Baiges, M., Pinol Moreso, J. L., Martín Vergara, N., de la Fuente García, M., Riera Sole, A., Bofarull Bosch, J. M. y Ricomá de Castellarnau, C. (2008). Prevalencia de anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y otros TCA en adolescentes femeninas de Reus. *Anales de Pediatría*, 68(1), 18-23.

- Pamies-Aubalat, L., Quiles Marcos, Y. y Bernabé Castaño, M. (2011). Conductas alimentarias de riesgo en una muestra de 2142 adolescentes. *Medicina Clínica*, 136(4), 139-143
- Pardo Merino, A. y Ruiz Díaz, M. A. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Peláez Fernández, M. A., Labrador Encinas, F. J. y Raich Escursell, R. M. (2004). Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en España: revisión y estado de la cuestión. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 71/72, 33-41.
- Peláez Fernández, M. A., Labrador Encinas, F. J. y Raich Escurell, R. M. (2005). Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria: consideraciones metodológicas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 5(2), 135-148.
- Peláez Fernández, M. A., Labrador, F. J. y Raich, R. M. (2007). Prevalence of eating disorders among adolescent and young adult scholastic population in the region of Madrid (Spain). *Journal of Psychosomatic Research*, 62(6), 681-690.
- Peláez-Fernández, M. A., Labrador, F. J. y Raich, R. M. (2008). Comparison of single- and double-stage designs in the prevalence estimation of eating disorders in community samples. *The Spanish Journal of Psychology*, 11(2), 542-550.
- Peláez-Fernández, M. A., Ruiz Lázaro, P. M., Labrador, F. J. y Raich, R. M. (2013). Validación del Eating Attitudes Test como instrumento de cribado de trastornos de la conducta alimentaria en población general. *Medicina Clínica*. Publicación anticipada en línea. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2013.03.018>.

- Pérez-Gaspar, M. Gual, P., de Irala-Estévez, J., Martínez-González, M. A., Lahortiga, F. y Cervera, S. (2000). Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en las adolescentes navarras. *Medicina Clínica*, 114(13), 481-486.
- Raich, R. M., Deus, J., Muñoz, M. J., Pérez, O. y Requena, A. (1991). Estudio de las actitudes alimentarias en una muestra de adolescentes. *Revista de psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 18(7), 305-315.
- Raich, R. M, Mora, M, Sánchez, D. y Torras, J. (2000). Adaptación y calidad psicométrica de la entrevista EDE (*Eating Disorder Examination*) para la evaluación de trastornos alimentarios en población universitaria. *Anorexia y Bulimia*, 1(6), 4-6.
- Råstam M., Gillberg C., y Garton M. (1989). Anorexia nervosa in a Swedish urban region: A population-based study. *British Journal of Psychiatry* 155, 642-646.
- Rathner, G. y Messner, K. (1993). Detection of eating disorder in a small rural town: an epidemiological study. *Psychological Medicine*, 23, 175-184.
- Rivas, T., Bersabé, R y Castro, S. (2001). Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Málaga (España). *Salud Mental*, 24(2), 25-31.
- Rodríguez, A., Novalbos, J. P., Martínez, J. M., Ruiz, M. A., Fernández, J. R. y Jiménez, D. (2001). Eating disorders and altered eating behaviours in adolescents of normal weight in a Spanish city. *Journal of Adolescent Health*, 28(4), 338-345.
- Rodríguez-Cano, T., Beato-Fernández, L. y Belmonte-Llario, A. (2005). New contributions to the prevalence of eating disorders in Spanish adolescents: detection of false negatives. *European Psychiatry*, 20(2), 173-178.
- Rojo, L. y Livianos, L. (2003). Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria. En L. Rojo y G. Cava (Eds.), *Anorexia Nerviosa* (pp. 29-52). Barcelona: Ariel.

- Rojo, L., Livianos, L., Conesa, L., García, A., Domínguez, A., Rodrigo, G., Sanjuán, L. y Vila, M. (2003). Epidemiology and Risk factors of eating disorders: A two-stage epidemiologic study in a Spanish population aged 12–18 years. *International Journal of Eating Disorders*, 34(3), 281-291.
- Rojo-Moreno, L., García-Miralles, I., Plumed, J., Barberá, M., Morales, M. M., Ruiz, E. y Livianos, L. (2011). Children's Eating Attitudes Test: Validation in a Sample of Spanish Schoolchildren. *International Journal of Eating Disorders*, 44(6), 540-546.
- Romay López, R. (2002). *Estudio sobre anorexia nerviosa en adolescentes de 11 a 16 años*. Investigación presentada en el Tercer Congreso de Psiquiatría Virtual Interpsiquis. Resumen recuperado de <http://www.psiquiatria.com/interpsiquis2002/5302/>
- Ruiz, P. M., Alonso, J. P., Velilla, J. M., Lobo, A., Martín, A., Paumard, C. y Calvo A. I. (1998). Estudio de prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Zaragoza. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 3, 148-162.
- Ruiz Lázaro, P. M. y Comet Cortés, P. (2000). Consideraciones metodológicas acerca de la prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria [Cartas al editor]. *Medicina Clínica*, 115(7), 278-279.
- Ruiz-Lázaro, P. M. (2003). Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en España. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 31(2), 85-94.
- Ruiz-Lázaro, P. M., Comet, M. P., Calvo, A. I., Zapata, M., Cebollada, M., Trébol, L. y Lobo, A. (2010). Prevalencia de trastornos alimentarios en estudiantes adolescentes tempranos. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38(4), 204-211.
- Ruiz-Lázaro, P. M. y González, E. (2003). *Epidemiología de los trastornos alimentarios en la infancia y la adolescencia temprana*. Investigación presentada en el Tercer

Congreso de Psiquiatría Virtual Interpsiquis. Resumen recuperado de <http://www.psiquiatria.com/interpsiquis2003/9733/>

Sackett, D. L. y Haynes R. B. (2009). The architecture of diagnostic research. En J. A. Knottnerus y F. Buntinx, (Eds), *The Evidence Base of Clinical Diagnosis: Theory and methods of diagnostic research* (2ª ed.) (pp. 19-38). Oxford, U.K.: Wiley-Blackwell.

Saiz, P. A., González, M. P., Bascarán, M. T., Fernández, J. M., Bousoño, M. y Bobes, J. (1999). Prevalencia de trastornos de conducta alimentaria en jóvenes de enseñanza secundaria: un estudio preliminar. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 27(6), 367-374.

Sancho, C., Arija, M. V., Asorey, O. y Canals, J. (2007). Epidemiology of eating disorders: A two year follow up in an early adolescent school population. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16(8), 495-504.

Sancho, C., Asorey, O., Arija, V. y Canals, J. (2005). Psychometric characteristics of the Children Eating Attitudes Test in a Spanish sample. *European Eating Disorders Review*, 13 (5), 338-343. doi: 10.1002/erv.643.

Santonastaso, P., Friederici S. y Favaro A. (1999). Full and partial syndromes in eating disorders: A 1-year prospective study of risk factors among female students. *Psychopathology*, 32(1), 50-56.

Shore, R. A. y Porter, J. E. (1990). Normative and reliability data for 11 to 18 years olds on the Eating Disorder Inventory. *International Journal of Eating Disorders*, 9(2), 201-207.

Smith, M. C. y Thelen, M. H. (1984). Development and validation of a test for Bulimia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52(5), 863-872.

- Stein, D., Meged, S., Bar-Hanin, T., Blank, S., Elizur, A. y Weizman, A. (1997). Partial eating disorders in a community sample of female adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(8), 1116-1123.
- Steinhausen, H. C., Winkler, C. y Meier, M. (1997). Eating Disorders in a Swiss Epidemiological Study. *International Journal of Eating Disorders*, 22(2), 147-151.
- Stice, E., Marti, C. N., Shaw, H. y Jaconis M. (2009). An 8-year longitudinal study of the natural history of threshold, subthreshold, and partial eating disorders from a community sample of adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(3), 587-97.
- Stice, E., Telch, C. F. y Rizvi, S. L. (2000). Development and validation of the eating disorder diagnostic scale: A brief self-report measure of anorexia, bulimia, and binge-eating disorder. *Psychological Assessment*, 12(2), 123-131. doi: 10.1037/1040-3590.12.2.123.
- Striegel-Moore, R. H. y Franko, D. L. (2003). Epidemiology of binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 34(Supl.), 19-29.
- Thomas, J. J., Vartanian, L. R. y Brownell, K. D. (2009). The relationship between eating disorder not otherwise specified (EDNOS) and officially recognized eating disorders: Meta-analysis and implications for DSM. *Psychological Bulletin*, 135(3), 407-433.
- Toledo, M., Ferrero, J., Capote J., Roger, L., Sánchez, M., Donet, E. y Tormo, E. (1999). Incidencia de comportamientos anoréxicos y bulímico en la Comunidad Valenciana. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 51/52, 38-48.
- Toro, J. (2000). La epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria. *Medicina Clínica*, 114(14), 543-544.

- Toro, J., Castro, J., García, M., Pérez, P. y Cuesta, L. (1989). Eating attitudes sociodemographic factors and body shape evaluation in adolescence. *British Journal of Medical Psychology*, 62, 61-70.
- Toro J., Galilea B., Martínez-Mallen E., Salamero M., Capdevila L., Mari J., Mayolas J. y Toro E. (2005). Eating disorders in Spanish female athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 26(8), 693-700.
- Toro, J., Gomez-Peresmitré, G., Sentis, J., Vallés, A., Casulà, V., Pineda, J. C. G., Leon, R., Platas, S. y Rodriguez, R. (2006). Eating disorders and body image in Spanish and Mexican female adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41, 556–565.
- Toro, J., Salamero, M. y Martínez, E. (1994). Assessment of sociocultural influences on aesthetic body shape model in Anorexia Nervosa. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89(3), 147-151.
- Vega Alonso, A. T., Gil Costa, M., Rasillo Rodríguez, M. A., Franco, M. y Ponce Ortega, A (2001a). Trastornos de la conducta alimentaria. Un estudio descriptivo en Atención Primaria. *Anales de Psiquiatría*, 17(8), 370-378.
- Vega Alonso, A. T., Rasillo Rodríguez, M. A. y Lozano Alonso, J. E. (2001b). *Estudio del riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes de enseñanza secundaria de Castilla y León*. En A. T. Vega, M. A. Rasillo, M. Franco y G. Rodríguez (Eds.), *Trastornos de la conducta alimentaria en Castilla y León* (pp. 27-62). Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Vega Alonso, A. T. y Rasillo Rodríguez, M. A. (2002). *Trastornos de la conducta alimentaria. Prevalencia y perfil de riesgo en la población escolarizada en enseñanza secundaria de Castilla y León*. Investigación presentada en el Tercer

Congreso de Psiquiatría Virtual Interpsiquis. Resumen recuperado de <http://www.psiquiatria.com/interpsiquis2002/5301/>

Vega Alonso, A. T., Rasillo Rodríguez, M. A., Lozano Alonso, J. E., Rodríguez Carretero, G. y Martín, M. F. (2005). Eating disorders prevalence and risk profile among secondary school students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 40(12), 980-987.

Vetrone, G., Cuzzolaro, M., Antonozzi, I. y Garfinkel, P. (2006). Screening for eating disorders: false negatives and eating disorders not otherwise specified. *European Journal of Psychiatry*, 20(1), 13-20.

Villena, J. (2001). Detección y prevención escolar de los trastornos de la conducta alimentaria. En C. Saldaña (Ed.), *Detección y prevención en el aula de los problemas de los adolescentes* (pp. 125-145). Madrid: Pirámide.

Villena, J. y Castillo, M. (1999a). *Intervención preventiva de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres adolescentes. Programa "Tal como eres"* (Monografies Sanitàries, serie D, núm. 28). Valencia: Institut Valencià de Estudis en Salut Pública.

Villena, J. y Castillo, M. (1999b). La prevención primaria de los trastornos de alimentación. *Anuario de Psicología*, 30(2), 131-143.

Villena, J. y Castillo, M. (2000). ¿Es posible la prevención primaria de los trastornos de la conducta alimentaria en el medio escolar?. La experiencia del programa Tal Como Eres. En M. Lameiras (Ed.), *La psicología clínica y de la salud en el siglo XXI. Posibilidades y retos* (pp. 209-241). Madrid: Dykinson.

Villena, J. y Castillo, M. (2005). *Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria en jóvenes escolares*. Toledo: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública y Participación.

- Wade, T. D. (2007). Epidemiology of Eating Disorders: Creating Opportunities to Move the Current Classification Paradigm Forward. *International Journal of Eating Disorders* 40(Supl.), S27–S30.
- Wade, T. D., Bergin, J. L., Tiggemann, M., Bulik, C. M., y Fairburn, C. G. (2006) Prevalence and long-term course of lifetime eating disorders in an adult Australian twin cohort. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(2), 121-128.
- Williams, P. y Macdonald, A. (1986). The effect of non response bias on the results of two-stage screening surveys of psychiatric disorder. *Social Psychiatry*, 21, 182-186.
- Williams, P., Hand, D. y Tarnopolsky, A. (1982). The problem of screening for uncommon disorders - a comment on the Eating Attitudes Test. *Psychological Medicine*, 12(2), 431-434.
- Wing, J. K., Babor, T., Brugha T., Burke, J., Cooper, J. E., Giel, R. y Jablenski, A. (1990). SCAN: Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry. *Archives of General Psychiatry*, 47(6), 589-593. doi:10.1001/archpsyc.1990.01810180089012.
- Włodarczyk-Bisaga K. y Dolan B. (1996). A two stage epidemiological study of abnormal eating attitudes and their prospective risk factors in Polish schoolgirls, *Psychological Medicine* 26(5), 1021-1032.
- World Health Organization, Growth reference data for 5-19 years (2007). *BMI-for-age (5-19 years)*. Recuperado de <http://www.who.int/growthref/en/>.

9 Anexos

9.1 Cuestionario autoaplicado

Te vamos a hacer unas cuantas preguntas. La verdad es que son muchas, pero pensamos que tú puedes ayudarnos. Con lo que tú nos cuentes aprenderemos a conocer mejor las preocupaciones y problemas de las chicas y chicos de vuestra edad.

Os vamos a pasar unos cuestionarios que se refieren a vuestra forma de pensar, sentir o actuar. No hay contestaciones buenas ni malas.

Te agradeceríamos que contestes con sinceridad. Lee atentamente cada pregunta y pon una equis en la casilla que mejor se ajuste a lo que tú piensas. No olvides contestarlas todas.

Vuestras contestaciones son absolutamente confidenciales y servirán para una investigación que estamos realizando. Los datos de los cuestionarios se introducirán en un ordenador garantizándose la confidencialidad de los mismos.

Colegio/I.E.S.: _____	A1	Iniciales: Apellidos ____ Nombre ____	A2
Curso: _____ Grupo: _____	A3	Número: _____	A4
Fecha de Nacimiento ____/____/____	A5	Fecha ____/____/____	A6
Sexo: Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>	A9	Población donde vives _____	A10

¿Cuánto crees que mides? _____	A11	¿Cuánto te gustaría medir actualmente? _____	A12
¿Cuánto crees que pesas? _____	A13	¿Cuánto te gustaría pesar actualmente? _____	A14
	A15		A16

Datos de los padres

Edad padre _____	A17	Edad madre _____	A18
Profesión padre _____	A19	Profesión madre _____	A20

Estudios	1 Sin estudios	2 Primarios o Graduado Escolar	3 Secundarios, Bachiller, FP o COU	4 Universitarios	5 No lo sé	
Padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A21
Madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A22

Situación familiar

1 Padres viven juntos	2 Padres separados	3 Padre fallecido	4 Madre fallecida	5 Otra situación (explícala abajo)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A23

Otra situación: _____

Número de hermanos (sin contarme yo)

Número de hermanos _____	A24	Número de hermanas _____	A25
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Lugar de nacimiento

_____		_____	
-------	--	-------	--

¿Haces algún tipo de deporte o ejercicio físico en casa o en el colegio? (Por ejemplo, fútbol, natación, andar, etc)

TIPO DE EJERCICIO	VECES A LA SEMANA							TIEMPO MEDIO QUE DEDICAS								
	H1	1	2	3	4	5	6	7	H2	½	1h	1 ½	2	2 ½	3	H3
	H4	1	2	3	4	5	6	7	H5	½	1h	1 ½	2	2 ½	3	H6
	H7	1	2	3	4	5	6	7	H8	½	1h	1 ½	2	2 ½	3	H9
	H10	1	2	3	4	5	6	7	H11	½	1h	1 ½	2	2 ½	3	H12

¿Cuántas horas de media dedicas cada día fuera del colegio al ordenador, a la T.V. o a la consola?

VECES A LA SEMANA								TIEMPO MEDIO QUE DEDICAS													
1	2	3	4	5	6	7	H13	½	1h	1 ½	2	2 ½	3	3 ½	4	4 ½	5	5 ½	6	___	H14

¿Cómo valoras cada una de tus comidas?

	1	2	3	4	
	No la hago	Ligera	Normal	Fuerte	
Desayuno.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H18
Media mañana o almuerzo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H19
Comida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H20
Merienda.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H21
Cena.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H22

¿Con qué frecuencia tomas estas cosas?

	1	2	3	4	
	Nunca	Alguno a la semana	A diario	Varios cada día	
Leche, yogurt ó queso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H23
Zumos ó fruta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H24
Verduras.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H25
Carne, huevo, pescado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H26
Alimentos ó bebidas light.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H27
Bebidas gaseosas (coca-cola, fanta, cerveza).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H28
Pastelitos envasados.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H29
Golosinas, pipas, quicos, papas, ganchitos, etc.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H30

EDI-2 (DT)

	1	2	3	4	5	6	
	Nunca	Rara-mente	Algunas veces	A menudo	Habitual-mente	Siempre	
1 Como dulces e hidratos de carbono sin preocuparme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D1
2 Pienso en ponerme a dieta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D2
3 Me siento muy culpable cuando como en exceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D3
4 Me aterroriza la idea de engordar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D4
5 Exagero o doy demasiada importancia al peso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D5
6 Estoy preocupado/a porque querría ser una persona más delgada.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D6
7 Si engordo un kilo, me preocupa que pueda seguir ganando peso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D7

(BD)

8 Creo que mi estómago es demasiado grande.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D8
9 Pienso que mis muslos son demasiado gruesos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D9
10 Creo que mi estómago tiene el tamaño adecuado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D10
11 Me siento satisfecho con mi figura.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D11
12 Me gusta la forma de mi trasero.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D12
13 Creo que mis caderas son demasiado anchas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D13
14 Creo que el tamaño de mis muslos es adecuado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D14
15 Creo que mi trasero es demasiado grande.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D15
16 Creo que el tamaño de mis caderas es adecuado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D16

E. A. T.-40	1	2	3	4	5	6	
	Nunca	Rara- mente	Algunas veces	A menudo	Habitual- mente	Siem- pre	
Me gusta comer con otras personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Preparo comidas para otros pero yo no me las como.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Me pongo nervioso/a cuando se acerca la hora de las comidas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Me da mucho miedo pesar demasiado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Procuro no comer, aunque tenga hambre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Me preocupo mucho por la comida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
A veces me he atracado de comida, sintiendo que era incapaz de parar de comer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
Corto mis alimentos en trozos muy pequeños.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
Tengo en cuenta las calorías que tienen los alimentos que como.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9
Evito especialmente, comer alimentos con muchos hidratos de carbono (p. ej. pan, arroz, patatas, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
Me siento lleno/a después de las comidas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11
Noto que los demás preferirían que yo comiese más.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
Vomito después de haber comido.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13
Me siento muy culpable después de comer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14
Me preocupa el deseo de estar mas delgado/a.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15
Hago mucho ejercicio para quemar calorías.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16
Me peso varias veces al día.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17
Me gusta que la ropa se quede ajustada.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
Disfruto comiendo carne.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19
Me levanto pronto por las mañanas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20
Cada día como los mismos alimentos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21
Pienso en quemar calorías cuando hago ejercicio.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22
Tengo la menstruación regular (SOLO CHICAS QUE YA LA HAYAN TENIDO)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23
Los demás piensan que estoy demasiado delgado/a.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25
Tardo en comer más que las otras personas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26
Disfruto comiendo en restaurantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27
Tomo laxantes (purgantes).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28
Procuro no comer alimentos con azúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29
Como alimentos de régimen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Siento que los alimentos controlan mi vida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31
Me controlo en las comidas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32
Noto que los demás me presionan para que coma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33
Paso demasiado tiempo pensando y ocupándome de la comida.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34
Tengo estreñimiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35
Me siento incómodo/a después de comer dulces.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36
Me comprometo a hacer régimen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
Me gusta sentir el estómago vacío.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38
Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39
Tengo ganas de vomitar después de las comidas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40

9.2 Carta informativa al director del centro y guion de actuación

SR. DIRECTOR

Estimado Director:

Las Consejerías de Educación y Cultura y de Sanidad, están realizando conjuntamente acciones dirigidas a detectar y prevenir la aparición de trastornos del comportamiento alimentario (anorexia y bulimia) entre los escolares y jóvenes de nuestra Región.

Dado el importante problema de salud pública que estas patologías suponen para nuestra sociedad, resulta prioritario conocer la magnitud real de este problema en Castilla-La Mancha.

En este sentido, se va a realizar una encuesta epidemiológica que genere datos acerca de la prevalencia de estas enfermedades en nuestra Región. Por ello, se ha tomado como referencia una muestra de población escolarizada elegida aleatoriamente, formada por alumnos matriculados en los cursos comprendidos entre 6º de primaria y 2º de Bachillerato.

El Centro docente que Vd. dirige forma parte del universo muestral del estudio. Por este motivo, le ruego su colaboración y la del resto del profesorado del centro al objeto de facilitar al máximo la realización de la encuesta.

Las actividades que se realizarán figuran en la hoja que le adjunto. Se desarrollarán de forma que no supongan una alteración importante de las actividades ordinarias del centro. También se adjunta información sobre las fechas de intervención y aulas cuyos alumnos cumplimentarán la encuesta y a los que previamente habrá que entregar la carta informativa para los padres así como la hoja de autorización.

Para cualquier aclaración o ampliación de información, puede ponerse en contacto en la Consejería de Sanidad con Arturo Caballero en el teléfono 925-267386 o con Rosa María Modesto González en el teléfono 925-265668, o en la Consejería de Educación y Cultura con Juan Carlos Fernández de la Torre en el 925-247308 o con Olga Martínez Cava en el 925-265379.

Atentamente,

Fdo.: Pedro Pablo Novillo Cicuéndez
DIRECTOR GENERAL DE COORDINACIÓN Y POLÍTICA EDUCATIVA

9.3 Guion de actuaciones para el desarrollo de la encuesta epidemiológica

La encuesta será realizada por un equipo multidisciplinar dirigido por D. Jesús Villena Iniesta y D. Manuel Castillo Carballo. El equipo se trasladará al centro docente en la fecha que le ha sido asignada y llevará a cabo las siguientes actividades:

1. Realización de un cuestionario a los alumnos en las aulas seleccionadas.
2. Corrección del cuestionario.
3. Entrevista clínica a los alumnos con perfil de riesgo.

Secuencia de actuaciones:

1. La Dirección del Centro enviará a los padres y madres de los alumnos pertenecientes a las aulas seleccionadas, una carta (según el modelo que se adjunta) informando de esta actividad y solicitando la autorización para la participación del alumno o alumna en la misma, que una vez cumplimentada y firmada quedará en custodia del Centro para su posterior entrega al equipo responsable del estudio.
2. Día de la intervención:
 - a) Recibir al equipo encuestador, para planificar el trabajo y las dependencias que se utilizarán.
 - b) Entregar al equipo las autorizaciones y listados nominales por curso y aula con las direcciones y teléfonos de los alumnos a encuestar.
 - c) Facilitar al equipo el acceso a las aulas.
 - d) Disponer de una dependencia (despacho, sala, aula pequeña, ...) para corregir los cuestionarios y de otra dependencia para efectuar las entrevistas clínicas.

9.4 Carta informativa a los padres y autorización de participación

Estimados padres y madres:

Las Consejerías de Educación y Cultura y de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, están realizando conjuntamente acciones dirigidas a detectar y prevenir problemas de salud relacionados con los hábitos de alimentación, en concreto la anorexia y la bulimia.

Con el fin de disponer de datos reales y fiables sobre la existencia de estos problemas entre los jóvenes de nuestra Región, ambas Consejerías han programado la realización de una encuesta a una muestra poblacional en la que se encuentra incluido este centro docente. El estudio propiamente dicho consiste en la cumplimentación por parte del alumnado de un cuestionario que incluye preguntas relacionadas con hábitos y actitudes sobre alimentación y en algunos casos, la realización de una entrevista clínica.

Para que su hijo/hija participe en este estudio es indispensable que preste su consentimiento y nos haga llegar cumplimentada la autorización que le adjuntamos.

Atentamente.

Fdo.:
EL DIRECTOR DEL CENTRO

AUTORIZACION

D. _____

con D.N.I nº _____ en mi calidad de padre/madre/tutor, presto mi

consentimiento para que mi hijo/hija _____

perteneciente al curso escolar _____ aula o grupo _____ participe en las

actividades del estudio de prevalencia de trastornos del comportamiento alimentario

en Castilla-La Mancha.

En _____ a, _____ de _____ de _____

Firma

CUMPLIMENTAR Y DEVOLVER FIRMADO AL CENTRO ESCOLAR

9.5 Carta a los directores de los centros modificando contenidos

FECHA

Estimado Director:

Tras las primeras actuaciones realizadas en los centros docentes programados para la realización de la Encuesta de Prevalencia de los trastornos del comportamiento alimentario en Castilla-La Mancha, se han detectado algunas incidencias que pueden sesgar los resultados de dicho estudio.

El principal problema se deriva del contenido del texto de la carta dirigida a padres y la autorización, donde figuran las palabras “anorexia”, “bulimia” y “trastornos del comportamiento alimentario”.

Al no quedar esta información estrictamente reservada a los padres, los alumnos, de una forma u otra, acaban sabiendo el motivo de la encuesta, siendo muy importante para disponer de resultados fiables que no conozcan el mismo. Esta circunstancia da lugar a que precisamente los alumnos con más riesgo y más susceptibles desarrollen mecanismos de absentismo al centro docente en el día de la encuesta, a fin de no ser detectados ni identificados.

Dado lo expuesto, sería deseable modificar el texto de la carta y la autorización, ajustándose a los nuevos modelos que se adjuntan, siempre que sea posible y aún no hayan sido enviadas. También sería preciso evitar la mención expresa ante el alumnado del objeto de la encuesta y de que las patologías a detectar son la “anorexia” y la “bulimia”, ofreciendo una información general del objeto del estudio, como por ejemplo, conocer los hábitos de salud de los escolares.

Te ruego disculpes las molestias que esta variación pueda ocasionar y agradezco el esfuerzo y la colaboración que prestas a este trabajo.

Atentamente

Arturo J. Caballero Carmona
SERVICIO DE PROMOCION DE LA SALUD
DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA Y PARTICIPACION
CONSEJERIA DE SANIDAD

9.6 Carta a los padres modificando contenidos

Estimados padres y madres:

Las Consejerías de Educación y Cultura y de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, están realizando conjuntamente acciones dirigidas a detectar y prevenir problemas de salud relacionados con los hábitos y estilos de vida de los jóvenes.

Con el fin de disponer de datos reales y fiables sobre dichos hábitos, ambas Consejerías han programado la realización de una encuesta a una muestra poblacional en la que se encuentra incluido este centro docente. El estudio propiamente dicho consiste en la cumplimentación por parte del alumnado de un cuestionario que incluye preguntas relacionadas con hábitos y actitudes ante la vida y en algunos casos, la realización de una entrevista clínica.

Para que su hijo/hija participe en este estudio es indispensable que preste su consentimiento y nos haga llegar cumplimentada la autorización que le adjuntamos.

Atentamente.

Fdo.:
EL DIRECTOR DEL CENTRO

9.7 Certificación Sociedad Valenciana de Bioética



Doña Ana Paz Garibo Peyró, con DNI 25399376Q, secretaria de la Sociedad Valenciana de Bioética con sede en CALLE DOCTOR GÓMEZ, FERRER, 3, 1-d, VALENCIA, inscrita con el número 8285 en la sección PRIMERA del Registro Autonómico de Asociaciones, unidad territorial de Valencia.

Certifica

Que **D. Jesús Villena Iniesta** presentó en enero de 2003 a esta Sociedad una consulta en relación a una investigación que llevaba por título "Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en jóvenes escolarizados de Castilla-La Mancha".

Además de responder de modo favorable al desarrollo de esa investigación, se emitieron tres consideraciones adicionales relativas a la participación voluntaria, la confidencialidad y la ocultación del objetivo último de la investigación.

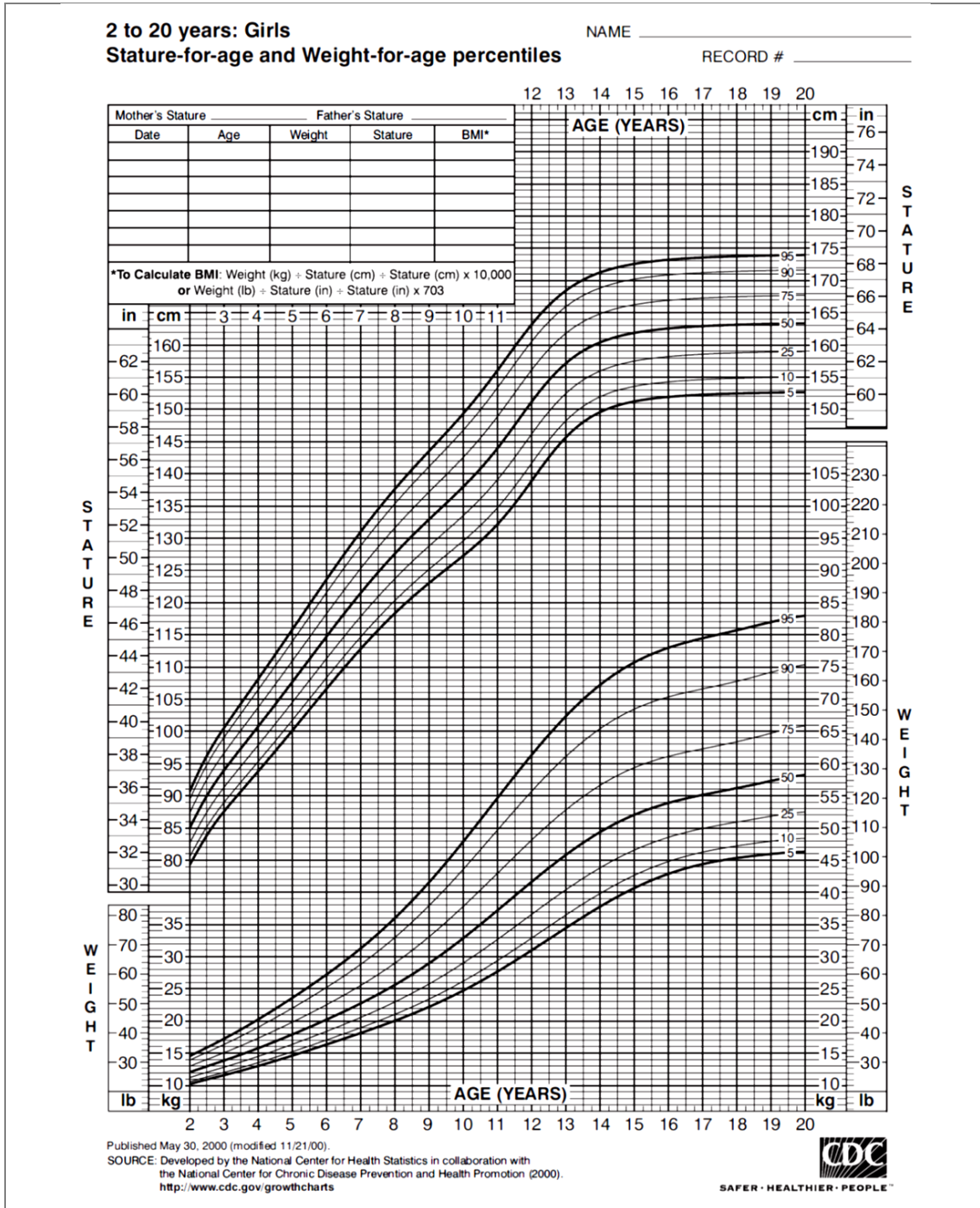
Todo lo cual hago contar a los efectos oportunos

Fdo: Ana-Paz Garibo

Vº Bº El Presidente

Valencia, 12 de febrero de 2013

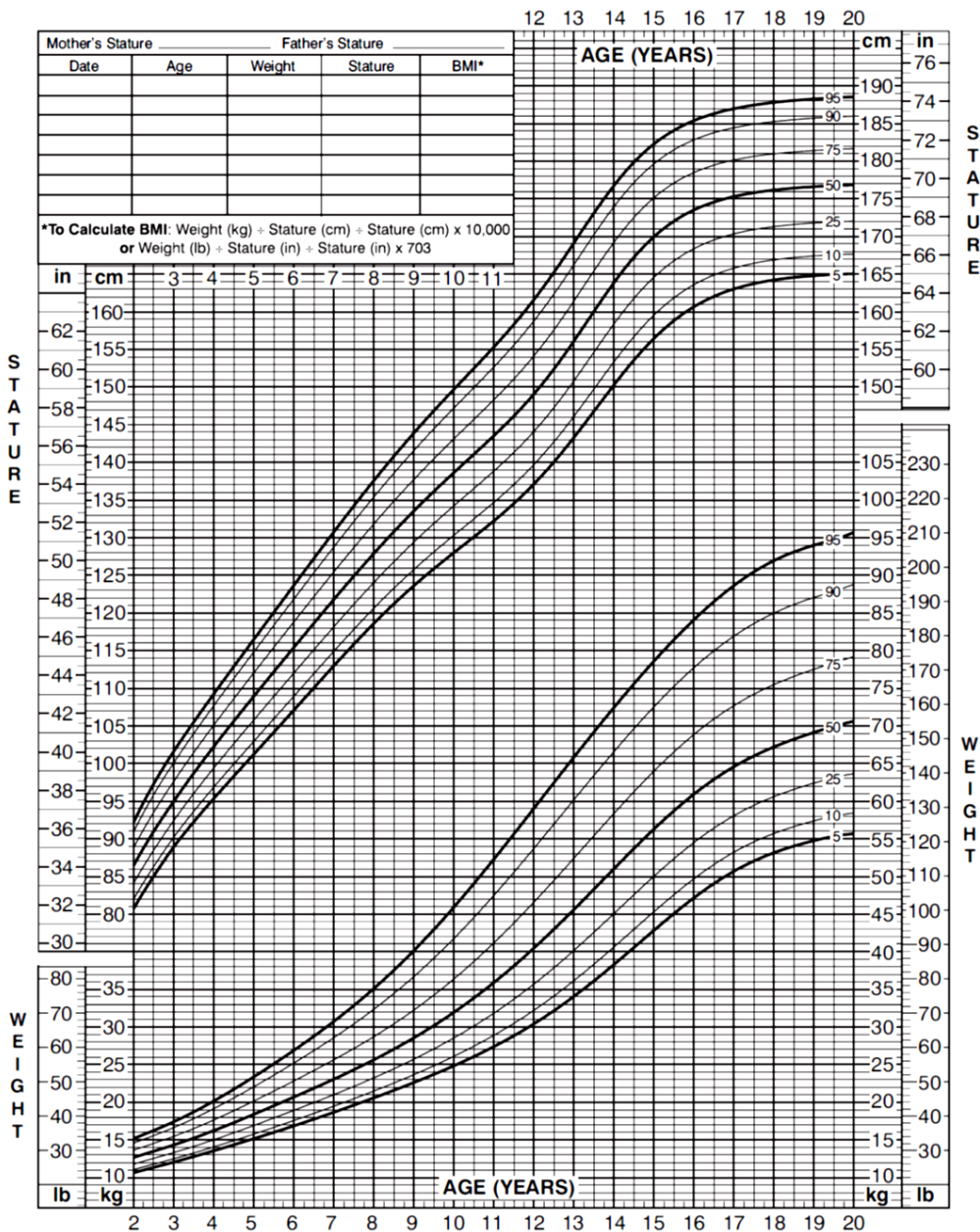
9.8 Tablas de percentiles de estatura por edad y peso por edad



2 to 20 years: Boys
Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____

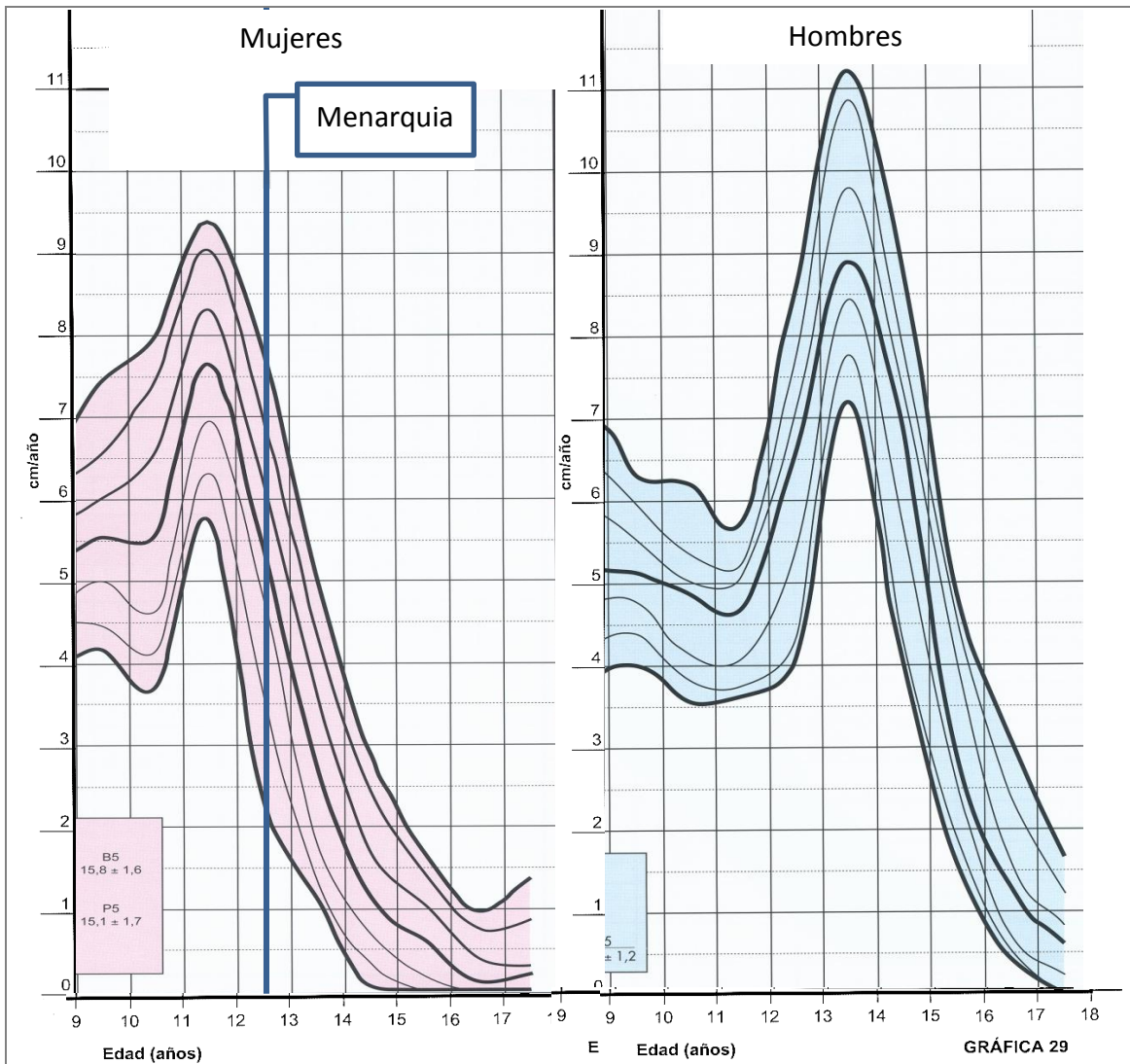


Published May 30, 2000 (modified 11/21/00).
 SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with
 the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™

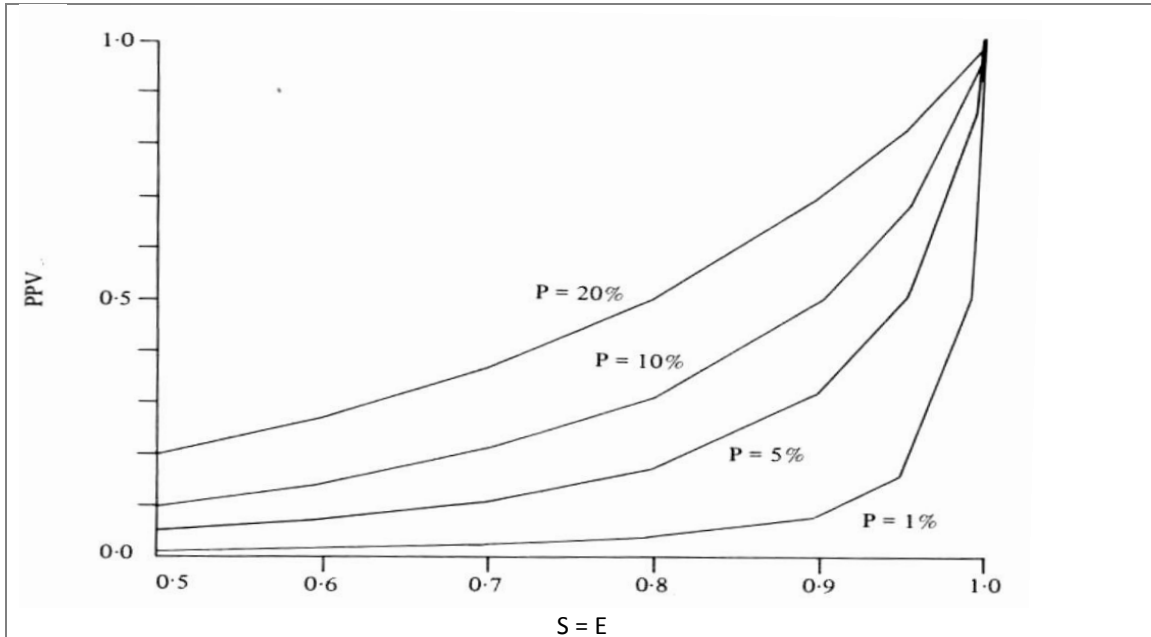
9.9 Percentil 50 de los picos de máxima velocidad de crecimiento puberal en función de la edad a la que se producen



Nota: Adaptado de Estudio longitudinal de niños españoles normales desde el nacimiento hasta la edad adulta. Datos antropométricos, puberales, radiológicos e intelectuales, por Ferrández, Bager, Labarta, Labena, Mayayo, Puga, Rueda, y Ruiz-Echarri, 2005, Zaragoza: Fundación Andrea Prader.

9.10 Relación entre sensibilidad y valor predictivo positivo

Relación entre VPP, especificidad y sensibilidad para diversos niveles de prevalencia



Nota: P = prevalencia; S = sensibilidad; E = especificidad; VPP = valor predictivo positivo [VPP = Verdaderos Positivos / (Verdaderos Positivos + Falsos Positivos)]. Para simplificar el gráfico se asume una S = E. Este gráfico muestra el comportamiento de una prueba de cribado en función de diferentes prevalencias. El objetivo de aumentar el VPP es reducir los falsos positivos. Sin embargo, se puede apreciar que cuando la prevalencia es baja, por ejemplo del 1%, no se obtiene un incremento significativo del VPP hasta que la sensibilidad es superior al 95%. Tomado de "The problem of screening for uncommon disorders - a comment on the Eating Attitudes Test", por P. Williams, D. Hand, y A. Tarnopolsky, 1982, *Psychological Medicine*, 12, p. 433.

9.11 Impacto de la sensibilidad y especificidad en el VPP del EAT40

Figura A.- Impacto de la sensibilidad y especificidad en el VPP del EAT40 en el estudio de Castilla-La Mancha

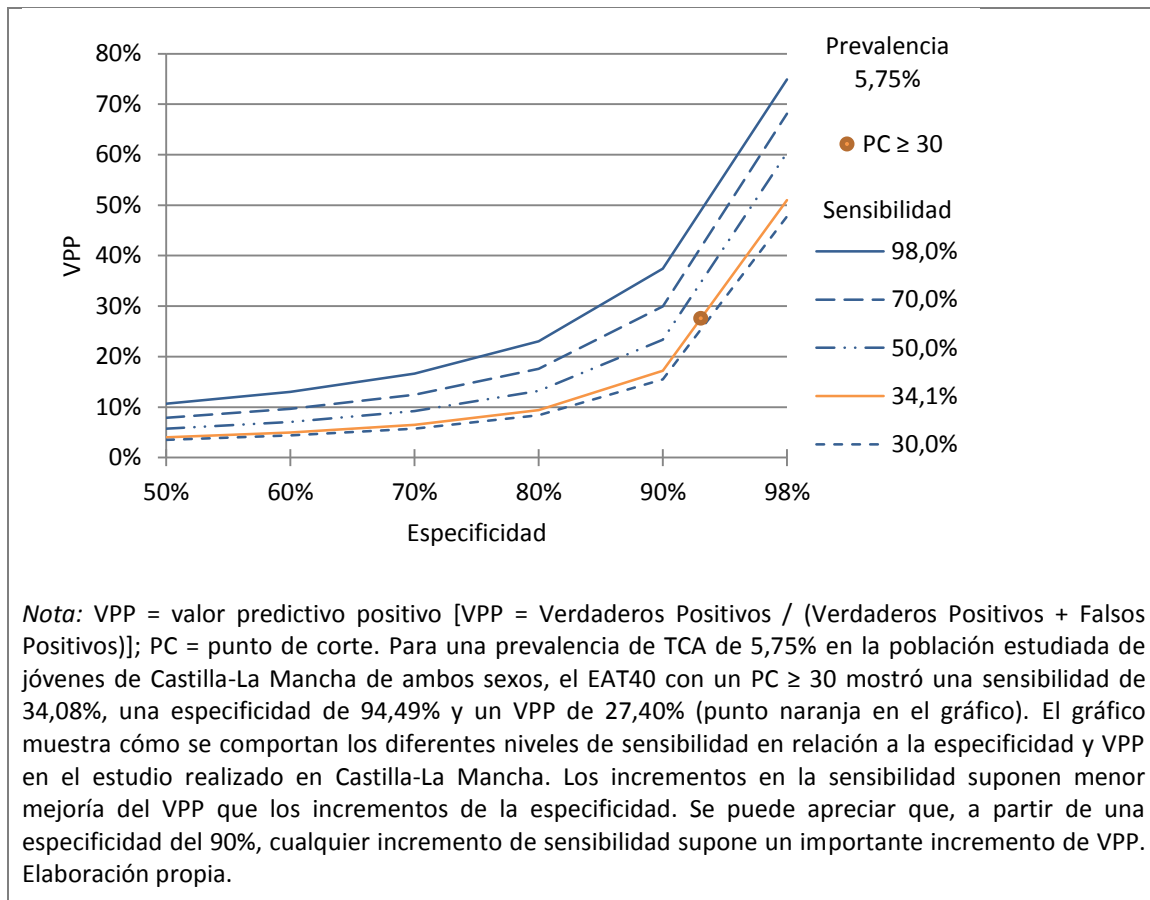
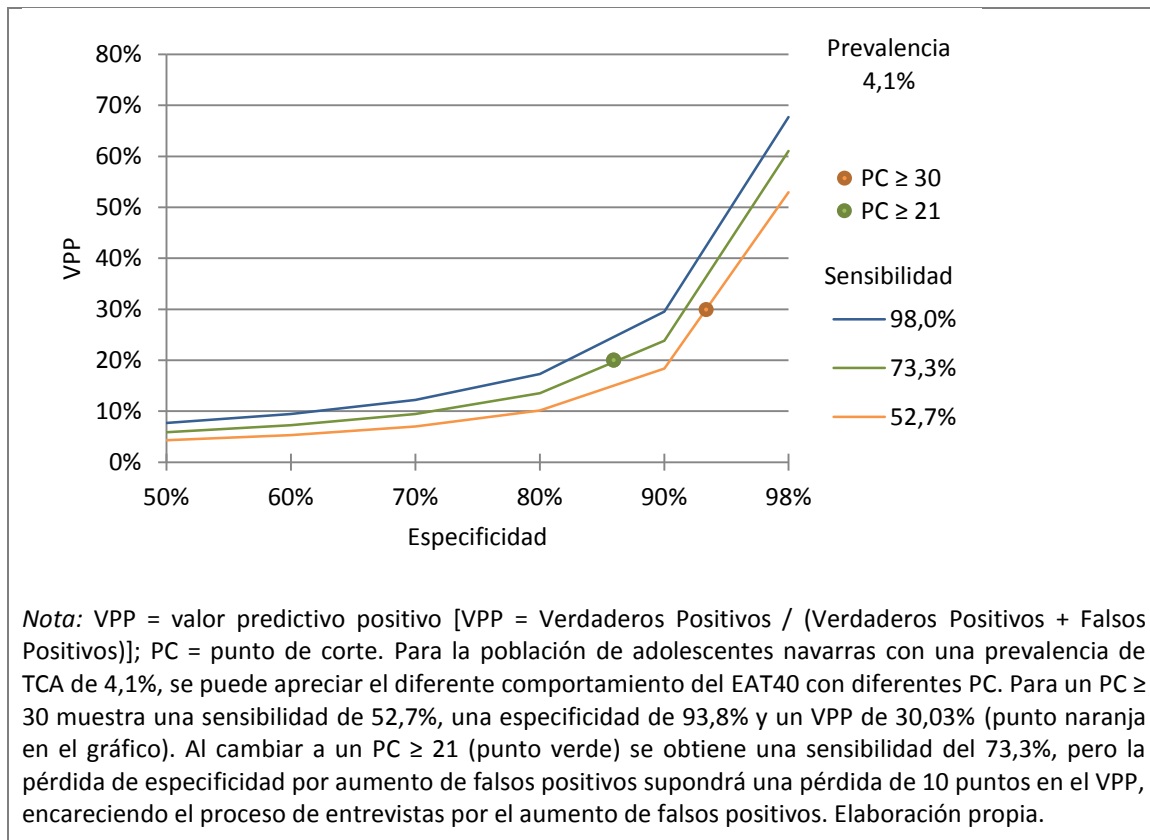
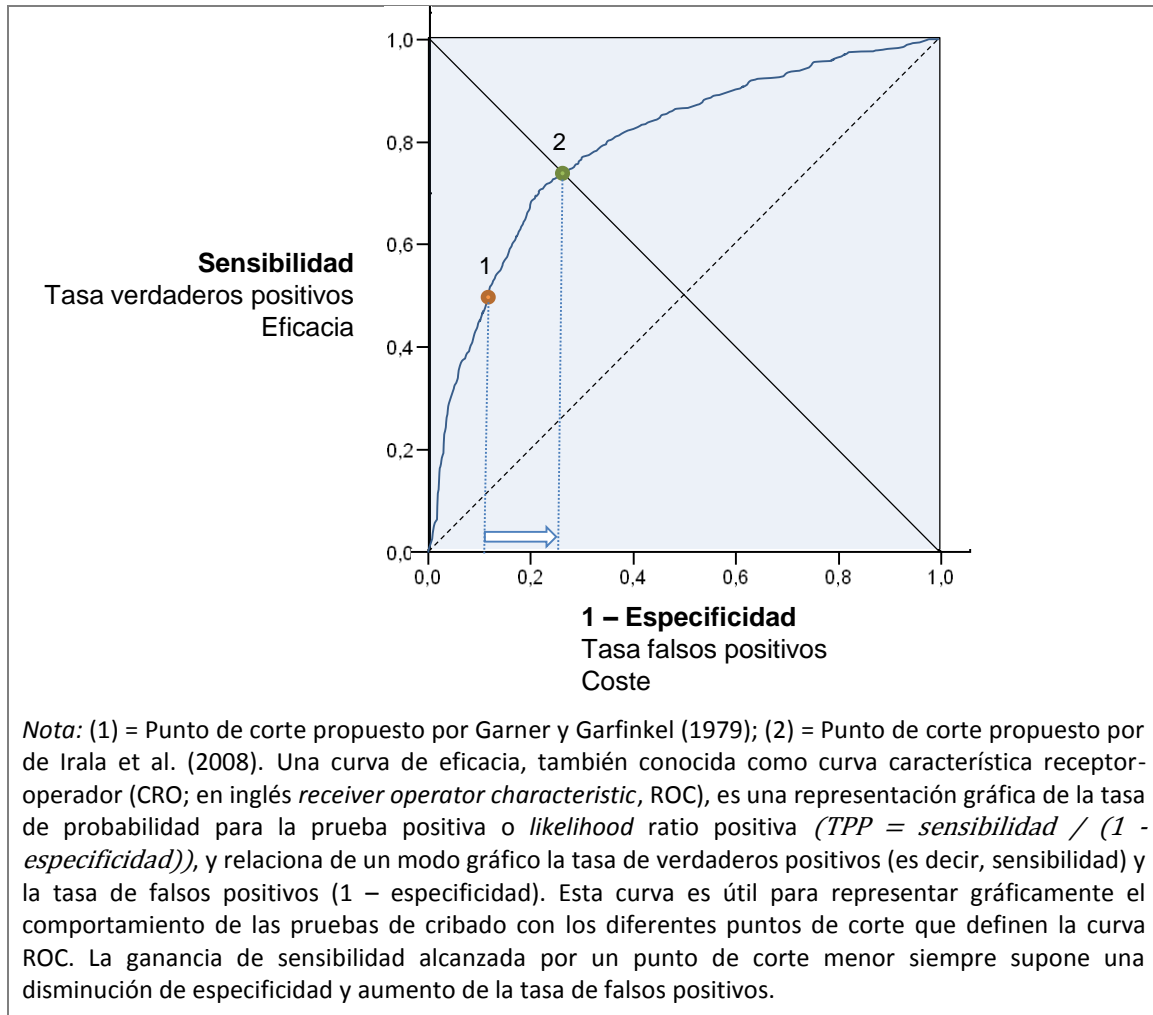


Figura B.- Impacto de la sensibilidad y especificidad en el VPP del EAT40 en el estudio de de Irala et al. (2008) en adolescentes navarras



9.12 Validación del punto de corte mediante análisis ROC

Curva ROC para el EAT40 obtenida por de Irala et al. (2008)



9.13 Efectos sobre el coste de la VPP

Estimación de costes directos para las pruebas diagnósticas

	Paralelo (EAT40 o EDI2(DT))	EDI2(DT)	EAT40
Total entrevistas	938	762	562
Cribado positivo	469	381	281
Verdaderos positivos	103	89	77
Falsos positivos	366	292	204
Controles	469	381	281
Falsos negativos	19	15	11
Total TCA	122	104	88
Medidas de rendimiento			
Sensibilidad	45,59%	39,39%	34,08%
Especificidad	90,12%	92,12%	94,49%
Valor predictivo positivo	21,96%	23,36%	27,40%
Coste teórico unitario entrevista (euros)	100	100	100
Coste total entrevistas	93.800	76.200	56.200
Coste entrevistas de TCA	12.200	10.400	8.800
Coste entrevistas de No TCA	81.600	65.800	47.400
Ahorro respecto cribado empleado	-	18,76%	40,09%
Coste por diagnóstico de TCA	769	733	639

Nota: TCA = Trastorno de la conducta alimentaria; EAT40 = *Eating Attitudes Test*, 40 ítems. Garner y Garfinkel (1979); EDI2(DT) = Escala de obsesión por la delgadez del *Eating Disorders Inventory* de Garner (1998).