

Factores de riesgo y variables clínicas asociadas a situaciones extremas de peso: Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad

Cynthia Villarejo

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

**FACTORES DE
RIESGO Y VARIABLES
CLÍNICAS ASOCIADAS
A SITUACIONES
EXTREMAS DE PESO:**

**TRASTORNO DE LA
CONDUCTA
ALIMENTARIA Y
OBESIDAD.**



Factores de riesgo y variables clínicas asociadas a situaciones extremas de peso: Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad.

Memoria presentada por

Cynthia Villarejo

para optar al grado de doctora en Psicología

Departamento de Psiquiatría, Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria

Hospital Universitario de Bellvitge-IDIBELL, Barcelona.

Agència de gestió d'Àjuts Universitaris i de Recerca

Programa de Doctorado: **“Personalidad y Comportamiento”**

Director: **Profesor Fernando Fernández-Aranda**



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Barcelona, 2012

“Caminando en línea recta no puede uno llegar muy lejos.”

Antoine de Saint-Exupéry (El Principito).

"Nunca pienso en el futuro, siempre llega demasiado pronto".

Albert Einstein.

*A Santi,
a mis hijos Bruno y Sofía,
y a todos aquellos que sufrieron mi ausencia.*

Agradecimientos

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que, de una u otra forma, han contribuido para que este trabajo fuera posible:

A todos los compañeros que forman o han formado parte de la Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria: Nadine, Isabel, Olga, Blanca, Rita, Nelly, Lisa, Eva y Katy. “Durante todos estos años hemos sabido compartir algo más que una profesión y un lugar de trabajo. Ha sido un placer trabajar con ustedes”.

A Juanjo, Antonio, Zaida y Laura, por lo vivido y por lo que nos queda por vivir juntos. Siempre serán mis amigos “gallegos”.

A María, Romén, Lorena, y todo el clan Canario: “estar con ustedes ha sido como estar en casa”.

A Fernando y Susana por su apoyo, confianza y ayuda constante. “Porque gracias a ustedes he podido ser investigadora sin dejar de ser madre, y viceversa”.

A mis padres y a mis hermanos (Dani y Ger) porque fueron mis primeros maestros: Quienes han sabido hacer de mi mundo un lugar más lindo y seguro. “Mamá y papá, gracias porque siempre me han dado su incondicional apoyo, aún cuando eso significara extrañarnos un año más.”

A mis amigos de siempre: Vachu, Max, Nato, el Negro y Dan. Durante estos años tuvimos que convivir con los 12.000 km. que nos separaban, ajustarnos a las 5 horas de diferencia horaria y aprender a compartir risas y llantos desde la distancia. Porque acá o allá, fueron, son y serán mi cable a tierra.

A Santi, mi gran compañero de aventuras. Por todo lo vivido durante estos 7 años: el estar lejos de casa, la conquista de un nuevo lugar, el formar una familia, aprender a ser padres, intentar ser doctores... “Juntos convertimos obstáculos en desafíos. Te Quiero.”

A mis hijos, Bruno y Sofía, por cambiar radicalmente mi manera de ver el mundo. “Gracias por compartir sus risas, juegos y abrazos, porque me hacen feliz.”

Por último quiero agradecer a Barcelona por permitirme conocer a muchos de ustedes, por darme oportunidades, por ser la ciudad que vió nacer a mis hijos y porque de aquí me llevo recuerdos imborrables. “No et diré adéu, sinó fins aviat...”

Índice

Agradecimientos.....	ix
Índice	xi
Prefacio.....	xiii
Listado de abreviaturas.....	xv
1 Introducción.....	1
1.1 Obesidad.....	5
1.1.1 Clasificación de la obesidad	6
1.1.2 Epidemiología de la obesidad.....	8
1.1.3 Etiopatogenia de la obesidad.....	9
1.2 Trastornos de la Conducta Alimentaria.....	12
1.2.1 Clasificación de los trastornos de la conducta alimentaria.....	13
1.2.2 Epidemiología de los TCA.....	18
1.2.3 Etiopatogenia de los TCA.....	20
1.3 Factores Comunes a TCA y Obesidad.....	24
1.3.1 Rasgos de personalidad en TCA y obesidad	26
1.3.2 Variables clínicas en TCA y obesidad.....	26
1.3.3 Aspecto psicopatológico en TCA y obesidad.....	27
1.3.4 Contexto familiar en TCA y obesidad.....	28
1.3.5 Aspectos biológicos en TCA y obesidad.....	28
1.4 Situación Actual y Lineamientos Futuros	30
2 Hipótesis y Objetivos Generales	33
2.1 Hipótesis de Trabajo.....	35
2.2 Objetivos Principales.....	35
3 Objetivos Específicos y Resultados	37
3.1 Estudio 1.....	39
3.1.1 Objetivos	39
3.1.2 Método.....	40
3.1.3 Resultados	40
3.2 Estudio 2.....	47
3.2.1 Objetivos	48
3.2.2 Método.....	48
3.2.3 Resultados	48
3.3 Estudio 3.....	75
3.3.1 Objetivos	75
3.3.2 Método.....	76
3.3.3 Resultados	76
3.4 Estudio 4.....	101
3.4.1 Objetivos	102
3.4.2 Método.....	102

3.4.3	Resultados.....	102
4	Discusión.....	105
4.1	Psicopatología, Sintomatología Alimentaria y Personalidad.....	107
4.1.1	Presencia de obesidad en TCA: prevalencia y repercusiones clínicas.....	107
4.1.2	Presencia de TCA en la obesidad: repercusión clínica de los atracones.....	108
4.2	Factores de Riesgo de los Problemas Relacionados con la Alimentación.....	109
4.2.1	Factores ambientales en situaciones extremas de peso.....	109
4.2.2	Implicación del BDNF en la Conducta Alimentaria y en el IMC.....	111
4.3	Hallazgos más Destacados.....	112
4.3.1	Rasgos de personalidad ¿moduladores de psicopatología?.....	113
4.3.2	Factores de riesgo compartidos entre obesidad y TCA.....	114
4.3.3	Limitaciones.....	116
5	Conclusión.....	117
5.1	Resumen y Conclusiones.....	119
	Referencias.....	121
	Apéndice.....	137
	Pruebas Psicométricas Utilizadas.....	137

Prefacio

Este trabajo, presentado para optar al grado de Doctor en Psicología en la Universidad de Barcelona, está formado por 4 estudios independientes pero complementarios entre sí. La temática elegida ha sido los Trastornos de la Conducta Alimentaria y la Obesidad y esta tesis se ha llevado a cabo, durante un período de 5 años, en (y gracias) a la Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria (Departamento de Psiquiatría) del Hospital Universitario de Bellvitge.

Los artículos incluidos en la tesis han sido enviados a publicar a revistas científicas internacionales en el ámbito de los trastornos alimentarios.

Cynthia Villarejo, Fernando Fernández-Aranda, Susana Jiménez-Murcia, Eva Peñas-Lledó, Roser Granero, Eva Penelo, Francisco J. Tinahones, Carolina Sancho, Nuria Vilarrasa, Mónica Montserrat-Gil de Bernabé, Felipe F. Casanueva, Jose Manuel Fernández-Real, Gema Frühbeck, Rafael De la Torre, Janet Treasure, Cristina Botella & José Manuel Menchón.

Lifetime obesity in patients with eating disorders: Increasing prevalence, clinical and personality correlates. Eur Eat Disord Rev. 2012 May;20(3):205-4.doi: 10.1002/erv.2166.

Impact Factor: 1.356

Cynthia Villarejo; Susana Jiménez-Murcia; Eva Álvarez-Moya; Roser Granero; Eva Penelo; Janet Treasure; Núria Vilarrasa; Mónica Montserrat-Gil de Bernabé; Felipe F Casanueva; Francisco J Tinahones; José M Fernández-Real; Gema Frühbeck; Rafael De la Torre; Cristina Botella; José M Menchón, MD; Fernando Fernández-Aranda. *Loss of control over eating: a description of the eating disorder/obesity spectrum.* Submission Appetite-D-12-00083. Impact

Factor: 2.433

Krug, I.I, **Villarejo, C.**, Jiménez-Murcia, S., Perpiñá, C., Vilarrasa, N., Granero, R., Cebolla, A., Botella, C., Montserrat-Gil de Bernabe, M., Penelo, E., Casella, S., Islam, M., Orekhova, E., Casanueva, FF., Karwautz, A., Menchón, JM., Treasure, J., Fernández-Aranda, F. *Eating related environmental factors in underweight eating disorders and obesity: Are there common vulnerabilities during childhood and early adolescence?* Eur Eat Disord Rev. 2012.

Accept with minor change. Impact Factor: 1.356

Mercader J. M., Fernández-Aranda F., Gratacós M., Aguera Z., Forcano L., Ribasés M., **Villarejo C.**, Xavier Estivill. *Correlation of BDNF blood levels with interoceptive awareness and maturity fears in anorexia and bulimia nervosa patients.* J Neural Transm. 2010 Apr; 117(4):505-12. Impact Factor: 2.597

Otros estudios en los que he participado pero que no forman parte de la tesis:

Núñez-Navarro, A., Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E., **Villarejo, C.**, Díaz, I. S., Augmantell, C. M., et al. (2011). *Differentiating purging and nonpurging bulimia nervosa and binge eating disorder.* Int J Eat Disord, 44(6), 488-496.

Krug, I., Bulik, C. M., Vall-Llovera, O. N., Granero, R., Aguera, Z., **Villarejo, C.**, et al. (2008). *Anger expression in eating disorders: clinical, psychopathological and personality correlates.* Psychiatry Res, 161(2), 195-205.

Mercader, J. M., Fernández-Aranda, F., Gratacos, M., Ribases, M., Badia, A., **Villarejo, C.**, et al. (2007). *Blood levels of brain-derived neurotrophic factor correlate with several psychopathological symptoms in anorexia nervosa patients.* Neuropsychobiology, 56(4), 185-190.

Agradecimientos a instituciones:

A **Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR)**: Por 4 años de apoyo financiero recibido mediante la beca predoctoral (FI 00498) otorgada por la Generalitat de Catalunya.



Listado de abreviaturas

Agrp: Agouti Related Protein.

AN: Anorexia Nerviosa

AN-BP: Anorexia Nerviosa Bulímico Purgativa.

APA: American Psychological Association.

BDNF: Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (siglas en inglés).

BITE: Bulimic Investigatory Test Edinburgh.

BN: Bulimia Nerviosa.

BN-NP: Bulimia Nerviosa No Purgativa.

BN-P: Bulimia Nerviosa Purgativa.

CCK: Colecistoquinina.

CCQ: Cross-Cultural Questionnaire.

CIE-10: Clasificación Internacional de las Enfermedades, décima versión.

DSM: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (siglas en inglés).

EAT-40: Eating Attitudes Test.

EDI: Eating Disorder Inventory.

GC: Grupo Control.

GLP-1: Péptido Análogo al Glucagón.

IMC: Índice de Masa Corporal.

IOTF: Grupo Internacional de Trabajo en Obesidad (siglas en inglés).

Kg.: Kilogramo.

m: Metro.

MC4R: Receptor de la Melanocortina 4.

OB: Obesidad.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PYY: péptido YY.

SCL-90R: Symptom Checklist-90-Revised.

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

TA: Trastorno por Atracón.

TCA: Trastornos de la Conducta Alimentaria.

TCANE: Trastorno de la Conducta Alimentaria No Especificado.

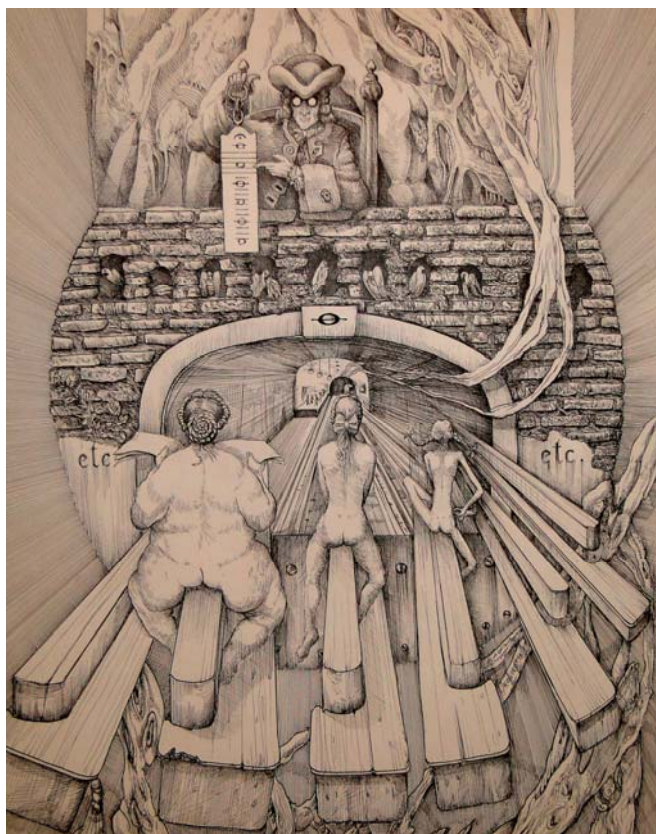
TCI-R: Temperament and Character Inventory-Revised.

1 Introducción

La sociedad está en continuo cambio y estos acarrear modificaciones en nuestro estilo de vida: qué comemos, en qué trabajamos, cómo aprovechamos las horas de ocio, cómo nos comunicamos con los demás, son redefinidos constantemente por la sociedad. Los problemas de salud en nuestra población también han ido cambiando en el transcurso de las últimas décadas, siendo las situaciones extremas de peso una manifestación de esos cambios en el propio cuerpo (Figura 1).

La prevalencia de la obesidad ha ido en aumento, alcanzando, en la actualidad, alrededor del 15-20% de nuestra población. El incremento en dicha problemática se debe, en parte, a la dificultad para tratar la obesidad que tiene lugar durante los primeros años de vida. Entre la población adolescente, el uso de comportamientos inadecuados para controlar el peso (como vómitos, abuso de laxantes, pastillas para adelgazar, etc.) también ha sufrido un aumento significativo en las últimas décadas. Aunque solo una minoría de jóvenes llegue a desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria diagnosticable, las cifras son suficientes como para considerarlos la 3º enfermedad crónica más frecuente en adolescentes, después del asma y la obesidad.

Figura 1: Reproducción digital del dibujo a pluma de Victor Dabove, titulado “La vertical de las Octavas”.



La obesidad y los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) constituyen, en la actualidad, los mayores problemas entre la población adolescente que debe afrontar la salud pública, no solo por su alarmante prevalencia, sino también debido a sus serias consecuencias tanto físicas como psicosociales (Aranceta et al., 2003; Butryn & Wadden, 2005; Neumark-Sztainer, Wall et al., 2006).

Comer o no comer no es solo una respuesta fisiológica ante estados de hambre-saciedad. Además, dicha

conducta está determinada por otros aspectos como el ambiente y su disponibilidad alimentaria, las costumbres culturales, los determinantes sociales que estipulan un modelo de belleza y el cuerpo ideal deseable, así como la decisión individual de qué, cómo y cuándo comer. Así aprendemos a seleccionar y a clasificar los alimentos: lo que es comestible y lo que no lo es, lo que preferimos y lo que no preferimos, lo que podemos comprar y lo que no podemos comprar, lo que toleramos y lo que rechazamos. Somos selectivos a partir de nuestra condición individual y personal. Así como el *comer* reviste diferentes significados sociales, culturales y psicológicos, más allá de lo nutricional, lo mismo sucede con el *no comer*.

El hecho de *comer* o *no comer*, conlleva consecuencias, en el exceso como en la restricción, ocasionando enfermedades como la obesidad, el trastorno por atracón, la bulimia y la anorexia nerviosa. El presente trabajo está focalizado en el estudio de dichas patologías, las cuales son integradas bajo el rótulo de *problemas relacionados con el peso y la alimentación*.

La literatura actual da cuenta de la imperiosa necesidad de poner en marcha programas de prevención integrales para este acuciante problema sanitario. En este contexto, profundizar en el estudio de los factores de riesgo biológicos, psicológicos y sociales, relacionados con la obesidad y los TCA, cobra gran relevancia.

1.1 Obesidad

La obesidad ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (WHO, 2006). Esto ocurre cuando hay un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Las causas de este desequilibrio son múltiples y están implicados factores biológicos, comportamentales, psicosociales, etc. (Selassie & Sinha, 2011).

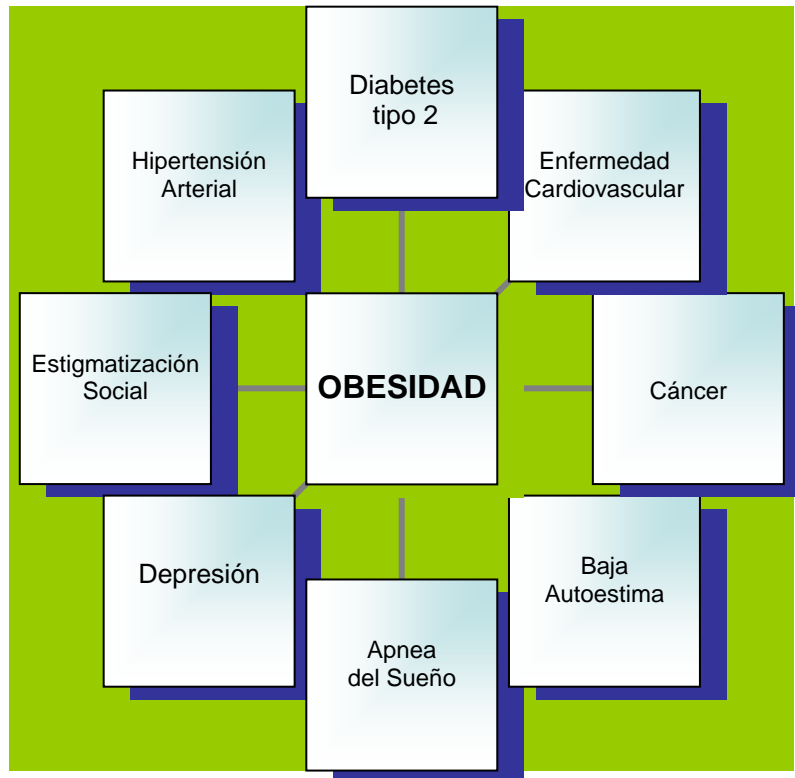
La obesidad, por mucho tiempo identificada con la ausencia de voluntad y autocontrol, en la actualidad, es reconocida por la comunidad médica y científica como una enfermedad crónica seria, cuyo marcado aumento en la población actual constituye uno de los mayores problemas a los que debe hacer frente la salud pública (L. A. Moreno et al., 2005). Diversos organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) o el grupo internacional de trabajo en obesidad (IOTF) se refieren a la obesidad como la epidemia del siglo XXI por la magnitud adquirida a lo largo de últimas décadas, su impacto sobre la calidad de vida, la mortalidad, y el gasto sanitario que conlleva (WHO, 2000, 2003, 2006).

La obesidad constituye un factor de riesgo de numerosas complicaciones somáticas (Figura 2), tales como hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular)(Casanueva et al., 2010; Hwang, Tsai, & Chen, 2006; B. Moreno & Casanueva, 2007), osteoartritis, síndrome de apnea del sueño (Vgontzas et al., 2000), infertilidad, alteraciones psicológicas y algunos tipos de cánceres (de endometrio, mama y colon) (Lobstein, Baur, & Uauy, 2004; Ruano Gil et al., 2011). Además, en las mujeres, la obesidad se ha asociado con una mayor incidencia de insuficiencia venosa, asma y hemorroides (Salas-Salvado, Rubio, Barbany, & Moreno, 2007).

En cuanto a obesidad infantil, esta se asocia con una mayor probabilidad de padecer obesidad, muerte prematura y discapacidad en la vida adulta (Lobstein et al., 2004). Pero además de estos importantes riesgos futuros, los niños obesos padecen problemas respiratorios, mayor riesgo de fracturas e hipertensión y tienen mayor probabilidad de presentar marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular (Deckelbaum & Williams, 2001; Lloyd, Langley-Evans, & McMullen, 2010) y resistencia a la insulina. (Bindler, Bindler, & Daratha, 2012). Por otra parte, no debemos minimizar las repercusiones que a nivel psicológico tiene dicha patología. Baja autoestima, estigmatización, burlas de sus pares, aislamiento social, bajo rendimiento escolar (Gunnarsdottir, Njardvik, Olafsdottir, Craighead, & Bjarnason, 2012), depresión y

ansiedad son algunos de los efectos psicológicos más frecuentes entre los niños obesos (Goldfield et al., 2010; Lobstein et al., 2004; Young-Hyman et al., 2006).

Figura 2: Principales consecuencias de la obesidad.



1.1.1 Clasificación de la obesidad

La obesidad puede clasificarse en función del porcentaje de grasa corporal, considerando como sujetos obesos aquellos que presentan porcentajes de grasa por encima de los valores normativos, que van del 12 al 20% en varones y del 20 al 30% en mujeres adultas (Bray G, Bouchard C, & WPT, 1998).

Otro indicador de obesidad utilizado en adultos es el índice de masa corporal (IMC), el cual permite determinar la relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (Kg./m²). Aunque el IMC no resulta un indicador de adiposidad fiable en ciertos casos como deportistas musculados o ancianos, es el método más utilizado dada su reproductibilidad, facilidad de utilización y capacidad de reflejar el grado de adiposidad en la mayor parte de la población (Casanueva et al., 2010; Daniels,

Khoury, & Morrison, 1997). Asimismo, se ha destacado la importancia de medir el perímetro de la cintura como información complementaria por su mayor relevancia para determinar obesidad abdominal (Casanueva et al., 2010; B. Moreno & Casanueva, 2007).

Según la Organización Mundial de la Salud, hablamos de obesidad cuando estamos frente a un IMC igual o superior a 30. También se han definido la obesidad por valores superiores al percentil 85 de la distribución de la población de referencia. En concordancia con esto, la OMS ha publicado los estándares internacionales para clasificar la obesidad y sobrepeso en adultos. Así, la obesidad puede ser subdividida en función del índice ponderal en:

- 1 Obesidad grado I con IMC 30-34,9 Kg/m²
- 2 Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m²
- 3 Obesidad grado III con IMC \geq 40 Kg/m²

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) introduce una modificación en la clasificación propuesta por la OMS, añadiendo un grado adicional de obesidad (Obesidad de tipo IV o extrema) para aquellos pacientes con IMC $>$ a 50 kg/m² (FESNAD-SEEDO, 1996).

Es muy importante que exista consenso a la hora de definir y clasificar la obesidad para poder realizar comparaciones entre estudios a nivel internacional. En este sentido, en cuanto a población infantil, la medición del sobrepeso y la obesidad es difícil porque no se dispone de una definición estandarizada de la OB infantil que se aplique de forma unánime, obligando a los profesionales a utilizar curvas y tablas de referencia válidas y útiles en su entorno. Por otro lado, tampoco hay acuerdo en los puntos de corte que definan las categorías de sobrepeso y obesidad. Cole y colaboradores proponen como criterios para definir el sobrepeso y la obesidad los valores específicos por edad y sexo del percentil 85 y 97 del IMC, respectivamente (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000). Por otro lado, en España, a nivel sanitario se ha propuesto como patrón de referencia utilizar las curvas y tablas de crecimiento del estudio de Hernández 1988 (Hernández M et al., 1988). Por lo tanto se propone utilizar el IMC como parámetro para establecer los puntos de corte de sobrepeso y obesidad del siguiente modo:

- 1 Sobrepeso por un IMC \geq P 90 y $<$ P 97 correspondiente por edad y sexo.
- 2 Obesidad por un IMC \geq P 97 correspondiente por edad y sexo.

1.1.2 Epidemiología de la obesidad

Prevalencia

Como ha sido previamente señalado, un inconveniente con el que nos encontramos a la hora de hablar de prevalencia en obesidad, es la dificultad para comparar estudios realizados en distintos países debido a las diferencias en la clasificación utilizada para la obesidad. (Flegal, Ogden, Wei, Kuczmarski, & Johnson, 2001). Una posible solución de cara a futuros estudios, sería utilizar la clasificación propuesta por la OMS (Deurenberg & Yap, 1999; 1995).

Según datos pertenecientes a la OMS (relativos al año 2008), 1500 millones de adultos tendrían sobrepeso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres estarían en obesidad. En países como EE.UU. y Reino Unido más del 20% de su población presenta valores del IMC iguales o superiores a 30 kg/m² (WHO, 2011). Dentro del panorama mundial, y en lo referente a prevalencia de obesidad en población adulta, España se sitúa en una posición intermedia entre los países del norte de Europa, Francia y Australia, con las tasas de obesidad más bajas; y EE.UU. y los países del este europeo, presentando las tasas más elevadas (Aranceta et al., 2003; Gutierrez-Fisac, Banegas Banegas, Artalejo, & Regidor, 2000; IOTF).

Estudios recientes realizados en población española adulta, estiman una prevalencia del 15,5% entre los 25 y 60 años, con una prevalencia más elevada en mujeres (17,5%) que en varones (13,2%)(Aranceta et al., 2004; Aranceta et al., 2003). Los resultados obtenidos por la Encuesta Nacional de Salud (2003) del Ministerio de Salud y Consumo, arrojan resultados similares, con una prevalencia de obesidad del 12,9 % en población española mayor de 16 años (Aranceta-Bartrina J., Serra-Majemb L. , Foz-Salac M., Moreno-Esteband B., & SEEDO, 2005; Grupo de trabajo de la guía sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil, 2009).

Sin embargo, en lo que a obesidad infantil respecta, la situación española es más alarmante. Los resultados del estudio enKid permiten estimar que el 26,3% de la población española entre 2 y 24 años presenta una sobrecarga ponderal, con una prevalencia de obesidad en este grupo de edad del 13,9%. Asimismo, se han observado diferencias tanto por sexo, franja etaria como zona geográfica (encontrándose en Andalucía y Canarias las estimaciones más elevadas). La obesidad es más elevada en el grupo de varones (15,6%) encontrándose una mayor prevalencia

entre los 6 y los 13 años, En cambio, las mujeres (con una tasa del 12%) presentan una prevalencia más elevada entre los 18 y los 24 años (Serra Majem et al., 2003).

Cuando se utilizan los criterios propuestos por Cole et al (Cole et al., 2000) y recomendados por la IOTF para la definición del sobrepeso y la obesidad con fines de comparaciones internacionales, la prevalencia de obesidad en España en este grupo de edad es del 6,4%, observándose las mismas diferencias de género señaladas (varones 7,98% y 4,65% en mujeres). El sobrepeso se estima en un 18,1% (varones: 21,53%, mujeres: 14,42%), y en conjunto el 24,4% del colectivo presenta sobrecarga ponderal (Aranceta-Bartrinaa J. et al., 2005).

En cuanto a obesidad infantil, podemos decir que la prevalencia de sobrepeso y obesidad estimada en el estudio enKid, compatible con los hallazgos obtenidos en otros estudios locales y regionales, se sitúa entre las más elevadas en Europa (Lobstein et al., 2004) junto con Italia y Grecia. Datos recientes recopilados por el grupo de trabajo internacional sobre obesidad infantil lo ponen de manifiesto y llaman la atención sobre el hecho de que son precisamente los países de la región mediterránea los que presentan las tasas más altas, junto con el Reino Unido y EE.UU.(Lobstein et al., 2004; Lobstein & Frelut, 2003).

1.1.3 Etiopatogenia de la obesidad

Existe un consenso general en considerar que las obesidades, en su mayor parte, presentan un origen multifactorial (Marti, Martinez-Gonzalez, & Martinez, 2008; Qi & Cho, 2008). Diversos factores han sido relacionados al desarrollo de la obesidad, incluyendo desde aspectos sociodemográfico-culturales a individuales-familiares y biológicos.

Factores socio-culturales

La edad, el género y el estatus socio-económico. En países desarrollados, se ha observado como patrón natural un aumento del peso corporal con el paso de los años, hasta llegar a los 50-60 años de edad (Aranceta et al., 2003; Gutierrez-Fisac et al., 2000). En países en vías de desarrollo, ocurre una relación similar entre la obesidad y la edad, pero la tasa máxima de obesidad de halla próxima a los 40 años. En cuanto a género, en la mayoría de los países se observan diferencias, siendo las mujeres las que presentan mayor tasa de obesidad, pero menor tasa de sobrepeso (Aranceta et al., 2003). En cuanto a factores socio-económicos, mientras

países desarrollados presentan mayores niveles de obesidad en los estratos socio-económicos bajos, países en desarrollo presentan la relación inversa (Aranceta et al., 2003).

Ambiente familiar:

Se ha observado que realizar regularmente las comidas en familia está asociado a una ingesta alimentaria más saludable, constituyendo un factor protector para la obesidad (Neumark-Sztainer, Hannan, Story, Croll, & Perry, 2003). Otros factores protectores descritos en la literatura son el alto nivel de educación parental, la percepción de que los padres cuidan de ellos y alta autoestima (Crossman, Anne Sullivan, & Benin, 2006). Por otro lado, el control y la restricción de alimentos poco saludables, principalmente dulces y snacks, está asociado con un mayor consumo de esos alimentos y con un índice de masa corporal mayor (Faith, Scanlon, Birch, Francis, & Sherry, 2004). Sin embargo, este último hallazgo no está exento de contradicciones (Gubbels et al., 2009).

El ambiente familiar también ha sido estudiado por sus repercusiones en la adhesión y los resultados en los tratamientos de la obesidad (Faith et al., 2012). Se observa que la reducción del IMC de los padres constituye un predictor en la reducción del peso de los niños tratados (Boutelle, Cafri, & Crow, 2012). Sin embargo, reciente revisión del tema, destaca que los resultados son inconsistentes hasta el momento (Faith et al., 2012).

Factores individuales y/o psicológicos:

Dos factores que han recibido especial atención en la literatura de la obesidad son las burlas recibidas en relación al peso y la insatisfacción corporal (Haines, Neumark-Sztainer, Wall, & Story, 2007). Asimismo, se ha estudiado la alta comorbilidad entre depresión y obesidad, hallando claras diferencias de género. En un estudio reciente, se observa que las mujeres que experimentan síntomas depresivos tienden a ganar más peso en la edad adulta que los hombres que experimentan estos síntomas (Sutin & Zonderman, 2012).

El incremento del IMC también aparece asociado con una elevada impulsividad emocional y menor flexibilidad cognitiva. Estas características, podrían aumentar la propensión de los sujetos a excederse con la comida cuando están bajo fuertes estados afectivos y acentuar las dificultades para cambiar o revertir los patrones de conductas habituales (Delgado-Rico, Rio-Valle, Gonzalez-Jimenez, Campoy, & Verdejo-Garcia, 2012).

Factores comportamentales y hábitos alimentarios durante la infancia:

Se observa un efecto protector de la lactancia materna, frente a la alimentación con leche de fórmula, sobre la obesidad y el sobrepeso en la infancia y adolescencia (Koletzko, von Kries, Monasterolo et al., 2009; von Rosen-von Hoewel et al., 2009). Se cree que una de las razones sea el menor contenido de proteína presente en la leche materna (Koletzko, von Kries, Closa et al., 2009).

Otros factores implicados en el desarrollo de la obesidad y el sobrepeso son la falta de actividad física regular (Sanchez et al., 2007), la restricción alimentaria (Neumark-Sztainer, Wall, Haines, Story, & Eisenberg, 2007), frecuentes comportamientos sedentarios (Maffeis, 2000) incluyendo mirar T.V. y jugar a los videojuegos, así como una dieta pobre, con reducida ingesta de frutas y verduras, y consumo frecuente de refrescos (Harrington, 2008). Por el contrario, la literatura da cuenta de claras evidencias sobre el papel protector que tiene el desayuno en la obesidad (Merten, Williams, & Shriver, 2009). Otros hábitos alimentarios específicos relacionados con el aumento de peso son la frecuencia de las comidas diarias, el consumo de snacks, picar entre horas, comer fuera de la casa, el consumo de porciones grandes y de comida rápida. Sin embargo, los resultados hallados en cuanto a dichos hábitos presentan mayor inconsistencia entre los distintos estudios (Mesas, Munoz-Pareja, Lopez-Garcia, & Rodriguez-Artalejo, 2012).

Factores biológicos:

Pese a que los cambios en la composición genética de las poblaciones no sean totalmente responsables del rápido incremento de la obesidad, la predisposición genética juega un papel vital en el desarrollo de la obesidad (Cheung & Mao, 2012). En el caso del IMC, se calcula una heredabilidad con valores de 40 a 70 % (Cheung & Mao, 2012; Loos, 2009). Defectos en un gen único, que llevan a la obesidad, han sido descritos en animales y, en algunos casos, confirmadas en humanos, tales como deficiencia congénita a la leptina o deficiencia congénita al receptor de leptina (Montague et al., 1997). Sin embargo, en la mayor parte de los casos, los genes involucrados en el aumento de peso, no causa de forma directa la obesidad, sino que incrementan la susceptibilidad a acumular grasas en sujetos expuestos a un entorno ambiental específico (Lomenick, Melguizo, Mitchell, Summar, & Anderson, 2009; Maffeis, 2000; Maffeis et al., 2010; Tovar et al., 2004).

En los últimos años, se han realizado distintos estudios genéticos de asociación, con el fin de esclarecer los factores genéticos de la obesidad, al ser comparados con sujetos sanos (Santos, Martínez, Perez, & Albala, 2005). En este sentido, se han logrado establecer un gran número de genes candidatos, implicados en el peso corporal, la adiposidad, la distribución de la grasa, la señal de saciedad, el gasto energético, etc. (Borrajo, 2002). Entre ellos, especial atención han recibido las mutaciones del receptor de MC4 (MC4R), receptor que induce una señal de saciedad. Las mutaciones en el MC4R dan lugar a una disminución de dicha señal, manifestándose como hiperfagia (Hebebrand et al., 2002; Hebebrand et al., 2004).

Mecanismos neuroendocrinos regulan la ingesta de alimentos. Entre ellos, neuropéptidos hipotalámicos, como el neuropéptido Y (NPY) o la Agrp (Agouti Related Protein), que juntamente con factores gastrointestinales como la ghrelina, intervienen en la sensación de apetito (Borrajo, 2002). Por otro lado, en la sensación de saciedad están involucrados la colecistoquinina (CCK), el péptido análogo al glucagón (GLP-1), el PYY y la leptina (Maffei et al., 2010). Los mecanismos biológicos que regulan la ingesta son complejos y estos constituyen solo una parte en el entramado etiopatogénico de la obesidad (Cuestas, 2008; Maffei et al., 2010; Woods, Seeley, Porte, & Schwartz, 1998).

1.2 Trastornos de la Conducta Alimentaria.

Los Trastornos de la conducta alimentaria constituyen un grupo de trastornos mentales caracterizados por una conducta de ingesta alterada y/o la aparición de comportamientos inadecuados orientados a controlar el peso corporal, con obsesión desmesurada por la figura y el peso (F. Fernandez-Aranda, & Turon, V., 1998).

En la clasificación de los años 80, en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM III-R) (APA, 1987), los TCA se trataron como un subgrupo dentro de los trastornos en la infancia (Niñez y Adolescencia). Con la publicación del DSM- IV (APA, 1994; Matsunaga et al., 2000) se los incluyó como categoría independiente bajo la actual denominación de trastornos de la conducta alimentaria.

La bulimia (BN) y la anorexia (AN) son las dos categorías diagnósticas que más atención han recibido en el estudio de los TCA. Así mismo, el DSM-IV (APA, 1994) incluye aquellos trastornos que no cumplen criterios para un trastorno de la conducta alimentaria típico, denominándoles trastorno de la conducta alimentaria no especificado (TCANE). Incluido

dentro de esta categoría se halla el trastorno por atracón (TA), el cual se caracteriza por la presencia de atracones en ausencia de conductas compensatorias. Si bien el peso corporal no es un criterio diagnóstico para TA en el DSM-IV, la mayoría de los pacientes con TA están en sobrepeso u obesidad (Spitzer et al., 1993). Entre los adultos obesos que buscan tratamiento se estiman tasas de prevalencia entre el 10-30 % (Dingemans, Bruna, & van Furth, 2002; Vamado et al., 1997).

En general, las personas que sufren trastornos de la conducta alimentaria se caracterizan por adoptar conductas de alimentación anómalas como respuesta a una elevada insatisfacción con su imagen corporal (Stice & Shaw, 2002). Es frecuente que tengan pensamientos distorsionados en torno al peso y la salud., un pobre concepto personal y distorsiones cognitivas frecuentes (Habermas, 1996).

Estos problemas alimentarios afectan a las personas con independencia de su situación socioeconómica o cultural. Afectan principalmente a la población femenina (90-95%), pero, en la actualidad, empieza a darse un aumento de casos entre los hombres (F. Fernandez-Aranda et al., 2009; Kjelsas, Bjornstrom, & Gotestam, 2004). Los TCA suelen iniciarse en la adolescencia pues, debido al momento vital de cambio y búsqueda de la propia identidad, constituye un período de mayor vulnerabilidad.

1.2.1 Clasificación de los trastornos de la conducta alimentaria

1.2.1.1 Anorexia nerviosa

La AN se caracteriza por un deseo de estar delgado, acompañado de un miedo exagerado a aumentar de peso. A esto debe sumarse la distorsión de la imagen corporal que hace que las personas que la padecen se vean y sientan “gordas” cuando no lo están (Cash & Deagle, 1997). Se niegan a mantener su peso dentro de los límites de la normalidad, mostrando preocupación extrema por la dieta, la figura y el peso. Esto las lleva a persistir en conductas de evitación hacia la comida (restricción alimentaria) con acciones compensatorias para contrarrestar lo que ingieren mediante actividad física desmesurada y/o diversas conductas de purga. La valoración que hacen de sí mismas, viene frecuentemente mediatizada por la opinión sobre su cuerpo y su figura. El perfeccionismo, la rigidez y la baja autoestima son rasgos comunes en estos pacientes (Halmi et al., 2000; Young, Clopton, & Bleckley, 2004).

El DSM-IV-TR (APA, 2000) como la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10) postulan una serie de criterios centrales para el diagnóstico de AN (OMS, 2000) los que se detallan en la tabla 1.

Tabla 1: *Criterios diagnósticos para AN.*

ANOREXIA NERVIOSA
Presencia de bajo peso, no debido a causas orgánicas sino ocasionada por el propio enfermo, mediante: a) vómitos autoprovocados, b) restricción alimentaria, c) purgas intestinales autoprovocadas, d) ejercicio excesivo y e) consumo de pastillas para adelgazar o diuréticos. Esta Pérdida de peso debe ser igual o superior a un 15% del peso teórico. En este sentido, la CIE-10 señala que el índice de masa corporal (IMC) del sujeto debía ser igual o ser inferior a 17.5 Kg. /m ² .
Miedo intenso a ganar peso, el cual conlleva el rechazo a mantener un peso corporal considerado normal en función de la edad y la talla del sujeto.
Alteraciones en la percepción del peso y de la figura corporal: importante distorsión de la imagen corporal.
Presencia de amenorrea (primaria o secundaria): En las mujeres postpuberales, debe darse la ausencia de al menos tres ciclos menstruales consecutivos. La CIE-10 señala que la amenorrea es una manifestación de un Trastorno endocrino generalizado que afecta al eje hipotálamo-hipofisario-gonadal. En cambio, en el varón tiende a manifestarse como pérdida del interés y de la potencia sexual.

Entre los cambios propuestos en cuanto a los TCA en el DSM-5, se encuentra en revisión la eliminación del criterio de amenorrea.

Otras manifestaciones clínicas que aparecen con frecuencia:

Alteraciones psicopatológicas: humor depresivo, apatía, dificultad para concentrarse, ansiedad, irritabilidad, aislamiento social, pérdida de la libido, rumiaciones y/o rituales obsesivos alrededor de la comida. Sensación de ineficacia. Incapacidad para reconocer diferentes estados emocionales y sentimientos.

Alteraciones fisiológicas: derivadas de la pérdida ponderal aparecen alteraciones secundarias a la desnutrición, principalmente hormonales y metabólicas. Dificultad para identificar estados de necesidad internos (hambre-saciedad).

Hiperactividad: esta puede ser de dos tipos, el ejercicio físico como conducta compensatoria, el cual aparece en algunos pacientes, suele practicarse en solitario y tiene características obsesivas; y la hiperactividad involuntaria, secundaria a la desnutrición, la cual es una respuesta automática en forma de inquietud persistente y continua.

No suelen tener conciencia de enfermedad ni del riesgo que corren con dicho comportamiento.

1.2.1.2 *Bulimia nerviosa*

En el caso de la BN, las personas afectadas presentan episodios de atracones (ingesta voraz y descontrolada), los cuales suelen ocurrir en secreto. Después del atracón, frecuentemente, aparecen sentimientos de culpa y malestar que pueden desencadenar, en parte, el uso de diversas conducta compensatoria (inducción del vómito, tomar laxantes, realizar ejercicios, etc.,) con el fin de mitigar los efectos del exceso. Esta conducta puede dominar su vida diaria, llegando a dificultar las relaciones e interacciones sociales. Al igual que la AN, muestran preocupación excesiva por el peso y la figura (F. Fernandez-Aranda, Dahme, & Meermann, 1999)

Para el diagnóstico de la BN existen algunos puntos claves a tener en cuenta, que se presentan en la tabla 2. Estos son recogidos como criterios diagnósticos tanto por el DSM-IV-TR (APA, 2000) como la CIE-10 (OMS, 2000).

Tabla 2: *Criterios diagnósticos para BN.*

BULIMIA NERVIOSA
Presencia de atracones recurrentes: Un atracón se caracteriza por:
a) La ingesta de una cantidad de alimento superior a la que comería el común de la población, ingerida en un corto espacio de tiempo (alrededor de dos horas).
b) Acompañado por sensación de pérdida de control sobre dicha conducta.
Presencia de mecanismos compensatorios inapropiados, cuya finalidad es evitar el aumento de peso: Los métodos más utilizados son las dietas y/o el vómito (este último posee un efecto inmediato de alivio

del malestar físico a la vez que reduce el temor a engordar). Otras estrategias utilizadas para evitar el aumento de peso son el abuso de laxantes, diuréticos y enemas, ejercicio excesivo y ayuno, así como el consumo de otros fármacos anorexígenos.

Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas tienen lugar, como promedio, al menos dos veces a la semana, durante un período de 3 meses.

La autoevaluación está exageradamente influida por el peso y la silueta corporal. Así, las actitudes negativas hacia la propia imagen y el peso influirían de manera negativa en el estado de ánimo y a la conducta alimentaria del paciente.

Otras manifestaciones clínicas

Los atracones pueden tener como desencadenantes estados de ánimo disfórico, situaciones interpersonales estresantes, el hambre intenso secundario a una dieta severa o los sentimientos relacionados con el peso, la silueta y los alimentos.

Los atracones pueden reducir la disforia de forma transitoria, pero suelen ocasionar sentimientos de culpa, autodesprecio o humor depresivo. El tipo de alimentos que se ingieren en estos episodios suelen ser altamente calóricos, constituyendo aquel grupo de alimentos que no se permiten en las dietas, calificados muchas veces por el propio paciente como “alimentos prohibidos”(F. Fernandez-Aranda, & Turon, V., 1998). Los sujetos con dicha patología pueden tener un peso normal o, paradójicamente, estar en sobrepeso como consecuencia de sus conductas alimentarias inadecuadas.

1.2.1.3 TCANE ¿Qué son los trastornos de la conducta alimentaria atípicos?

Los TCA atípicos reciben este nombre porque no encajan con exactitud en la definición clínica establecida para la AN o la BN porque les falta alguna de sus características habituales. Los TCANE suelen constituir cuadros de AN o BN incompletos, ya sea por su inicio o porque están en vías de resolución. Por lo tanto, en ellos veremos síntomas similares a la AN o a la BN pero sin llegar a configurar un cuadro completo (aunque no por eso de menor gravedad). Los trastornos atípicos constituyen más de la mitad de los casos de TCA. En este sentido, un estudio de Machado y colaboradores, halla una prevalencia de 3,06% para la totalidad de los TCA entre las mujeres jóvenes, siendo del 0,39% para la AN, del 0,30 para la BN y del 2.37% para TCANE (Machado, Machado, Goncalves, & Hoek, 2007).

Trastorno por atracón

Entre los TCA atípicos, el más conocido es el trastorno por atracón (TA). La sintomatología central de estos cuadros está dada por los recurrentes episodios de atracones, pero en ausencia de conductas compensatorias. Por esto, con el tiempo, el paciente se encamina inexorablemente hacia un problema de sobrepeso u obesidad. Pueden sentirse ansiosos, tensos y deprimidos, teniendo su conducta alimentaria importantes repercusiones en su vida social.

Si bien en el DSM-IV (APA, 2000) TA es considerado una subcategoría dentro de los TCANE, en los últimos años, ha sido tema de debate su consideración como categoría independiente en el DSM-5 (Hudson, Coit, Lalonde, & Pope, 2012; Nunez-Navarro et al., 2011). Según la revisión propuesta para la nueva edición del DSM, el trastorno por atracón pasaría a ser una categoría independiente, cuyos criterios diagnósticos se detallan en la tabla 3.

Tabla 3: *Criterios diagnósticos de TA propuestos para el DSM-5.*

TRASTORNO POR ATRACÓN
<p>1. Recurrentes episodios de atracones. Un episodio de atracón se caracteriza por las dos condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ingesta, en un corto período de tiempo, de una cantidad de comida definitivamente superior a la que la mayoría de las personas podría consumir en el mismo tiempo y bajo circunstancias similares.b) Sensación de pérdida del control sobre la ingesta durante el episodio.
<p>2. Los episodios de atracón se asocian a tres o más de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ingesta mucho más rápida de lo normal.b) Comer hasta sentirse desagradablemente lleno.c) Ingesta de grandes cantidades de comida a pesar de no tener hambre.d) Comer a escondidas por sentirse avergonzado de su voracidad.e) Sentirse a disgusto con uno mismo, deprimido o culpable, después del atracón.
<p>3. Presencia de profundo malestar en relación al atracón.</p>
<p>4. El atracón no se asocia con el uso de conductas compensatorias inadecuadas (p. ej. purgas, ayuno, ejercicio físico excesivo) y no aparecen exclusivamente en el transcurso de una Anorexia Nerviosa, una Bulimia Nerviosa o un Trastorno Evitativo /Restrictivo de la ingesta alimentaria.</p>

Los cambios propuestos para la quinta edición del DSM (cuya publicación está prevista para mayo del 2013), están actualmente siendo objeto de debate (Hebebrand & Bulik, 2011). Sin embargo, las críticas y dudas dentro del campo científico y clínico, no se han hecho esperar (García Maldonado, Saldívar González, Llanes Castillo, & Sánchez Juárez, 2011). Entre otras cosas, se teme que una de las indeseables consecuencias de estos cambios sea un marcado incremento en las tasas de trastornos mentales. Se cree que esto ocurriría por dos caminos: por la aparición de nuevos diagnósticos (los cuales podrían ser muy comunes en la población general), y debido a rebajar los umbrales diagnósticos para muchos de los trastornos existentes. Como se ha señalado en el caso de los TCA, el trastorno por atracón no solo pasaría a constituir una categoría diagnóstica separada (Nuñez-Navarro et al., 2011), sino que además se reduciría la frecuencia de los atracones como criterio diagnóstico (se pasaría de los 2 atracones por semana durante 6 meses del DSM-IV a 1 atracón por semana durante 3 meses)(Hudson et al., 2012; Trace et al., 2012).

1.2.2 Epidemiología de los TCA

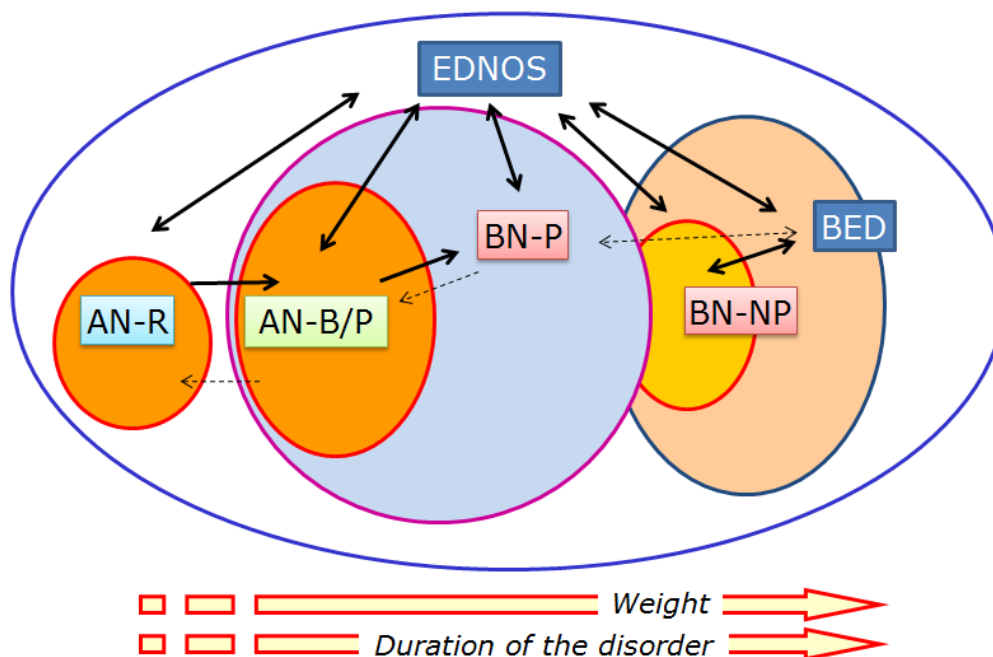
Como suele suceder en el campo de la epidemiología psiquiátrica, establecer cifras consensuadas de prevalencia e incidencia en TCA puede ser algo sumamente complicado. Las distintas estimaciones halladas en la literatura presentan datos divergentes, según los criterios metodológicos empleados: definición del caso, puntos de corte en los instrumentos de detección y diagnóstico, características de la población estudiada (edad, clase social y otras condiciones sociodemográficas), método de muestreo. Pese a esto, parece claro que las tasas de prevalencia e incidencia en la población general han sufrido un notable aumento en las últimas décadas, especialmente en países desarrollados o en vías de desarrollo.

Mientras que los TCA son raros en la población general, constituyen una patología relativamente común entre las mujeres jóvenes. Recientes estudios epidemiológicos destacan un incremento de la incidencia de los TCA, principalmente en mujeres jóvenes (entre 15-24 años de edad) con AN (Hoek, 2006). Sin embargo, la literatura da cuenta de cambios observados en la edad de inicio, describiendo casos tanto de inicio precoz (Lahortiga-Ramos et al., 2005), como tardío (Lapid et al., 2010).

En mujeres jóvenes, se ha estimado una prevalencia para los trastornos de la conducta alimentaria entre un 1 y un 4%, siendo la bulimia más frecuente que la anorexia (Aguinaga M.,

2000). Si tenemos en cuenta que en una gran mayoría de casos estamos frente a cuadros incompletos y que, a lo largo de la vida, un mismo sujeto puede tener más de un diagnóstico (figura 3), se comprenderá la dificultad en la delimitación de casos en los estudios epidemiológicos (M. Anderluh, Tchanturia, Rabe-Hesketh, Collier, & Treasure, 2008).

Figura 3: Distribución actual de los diagnósticos de TCA acorde con DSM-IV-TR y flujo diagnóstico (APA 2000).



Si para estimar las tasas entre las mujeres jóvenes, consideramos solo aquellos que cumplen todos los criterios diagnósticos, las cifras aceptadas para la AN son de 0,5-1% y para la BN se sitúan en 1-3%. Por otra parte, en la actualidad, los síndromes incompletos o atípicos son los más frecuentes, llegando a afectar a las tres cuartas partes de los sujetos con diagnósticos de TCA (Machado et al., 2007). Debido en parte a su menor prevalencia, los datos sobre varones son escasos en la literatura. En general, suele establecerse una ratio de prevalencia de 1 a 9 entre varones y mujeres (Consumo, 2009; Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria, 2009; Hoek & van Hoeken, 2003).

En España, en la población de mayor riesgo (mujeres de 12 a 21 años) se obtiene una prevalencia para la AN del 0,14% al 0,9%, para la BN del 0,41% al 2,9 y del 2,76% al 5,3% en el caso de los TCANE. Es decir, que hablaríamos de una prevalencia total para los TCA entre

el 4,1% al 6,41% (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria, 2009).

1.2.3 Etiopatogenia de los TCA.

Los TCA, al igual que muchos otros trastornos mentales, poseen una etiología compleja y un tanto incierta. En su etiopatogenia, según refiere la literatura, se encuentran involucrados múltiples factores de riesgo (Bulik & Tozzi, 2004a):

Factores socioculturales:

Estos son factores relevantes por su contribución al desarrollo de los TCA (Jacobi, Hayward, de Zwaan, Kraemer, & Agras, 2004; Keel & Klump, 2003). En este sentido, la cultura occidental, al sostener un ideal de extrema delgadez como sinónimo de belleza y aceptación social, constituye un marco de vulnerabilidad para el desarrollo de los trastornos de la conducta alimenta (Español Armengol & De la Gándara Martín, 2008; Gunnard et al., 2011; Krug et al., 2009).

Valores y creencias sobre el rol de la mujer, el ideal de belleza y las actitudes hacia el sobrepeso y la obesidad se instauran en la sociedad mediante el discurso de los medios de comunicación, la familia y el grupo de pares. Esta presión social promueve insatisfacción con la imagen corporal (Sands & Wardle, 2003) y el uso de mecanismos inadecuados para controlar el peso (Unikel, Aguilar, & Gomez-Peresmitre, 2005).

Si bien, la sociedad occidental presenta la mayor prevalencia en TCA, siendo el grupo étnico constituido por mujeres jóvenes caucásicas la población con mayor vulnerabilidad; también se encuentran casos de anorexia nerviosa, bulimia y otros trastornos alimentarios no específicos en otros grupos étnicos y culturas no-occidentales (Español Armengol & De la Gándara Martín, 2008; Miller & Pumariega, 2001). Esto se debe, en parte, a la difusión que han sufrido los valores occidentales en otras etnias. Sin embargo, los casos de TCA dados en otras culturas (como la oriental o musulmana) presentan algunas características distintas, que necesitan mayor estudio con el fin de evitar una visión exclusivamente occidental de estos trastornos (Bennett, Sharpe, Freeman, & Carson, 2004; Lake, Staiger, & Glowinski, 2000; Miller & Pumariega, 2001).

Influencias familiares:

Estudios sobre factores de riesgo en TCA, sugieren que patrones alimentarios de la niñez, pueden ser un factor de relevancia en el desarrollo de los TCA (Jacobi et al., 2004). Por otra parte, Woodside y colaboradores, hallan que las madres de pacientes con TCA reportan mayor preocupación por el peso y la figura que las madres de los sujetos del grupo control (Woodside et al., 2002). Por su parte, Agras et al. (2007) encuentran que los padres con altos niveles de insatisfacción corporal y obsesión por la delgadez tienen hijas con más preocupación por la delgadez, que sienten una mayor presión social, llevándolas a intentar modificar su peso (Agras, Bryson, Hammer, & Kraemer, 2007).

En cuanto a la presencia de sintomatología bulímica, los predictores más potentes son las críticas o comentarios negativos de los miembros de la familia sobre la alimentación, la necesidad de hacer dieta, el peso y la apariencia física de los sujetos (Crowther, Kichler, Sherwood, & Kuhnert, 2002; Fairburn, Welch, Doll, Davies, & O'Connor, 1997).

Estos son solo algunos de los ejemplos que dan cuenta de la importancia del rol que juega el contexto familiar en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria.

Factores individuales y/o psicológicos:

Distintos factores psicológicos como son bajo apoyo social percibido (Ghaderi & Scott, 2001), retraimiento, excesiva rigidez y distintas variables de personalidad, como alto nivel de neuroticismo, perfeccionismo (Bardone-Cone et al., 2007; Lilenfeld, Wonderlich, Riso, Crosby, & Mitchell, 2006; Tyrka, Waldron, Graber, & Brooks-Gunn, 2002) e impulsividad (Alvarez-Moya et al., 2007), aparecen relacionados con el desarrollo de un TCA.

En la literatura sobre TCA, los rasgos de personalidad son implicados en el inicio, en la expresión sintomática y en el mantenimiento de dichos trastornos (Cassin & von Ranson, 2005; F. Fernandez-Aranda et al., 2006; Haines & Neumark-Sztainer, 2006). Basados en el modelo de personalidad de Robert C. Cloninger, los resultados de diferentes estudios muestran que alta evitación del daño y baja autodirección son comunes a los sujetos con TCA, llegando a postularse como perfil básico de personalidad del “spectrum TCA” (Fassino, Abbate-Daga et al., 2002; Klump et al., 2000). Existen consistentes diferencias entre los diferentes subdiagnósticos de TCA referentes a la personalidad. La AN presenta alta rigidez (y necesidad de control), baja búsqueda de sensaciones y alta persistencia; en cambio, en la BN, destacan

una alta impulsividad, alta búsqueda de sensaciones y rasgos de trastorno límite de la personalidad (Cassin & von Ranson, 2005).

Las personas con TCA presentan una importante prevalencia de rasgos de personalidad obsesivos. En particular, las personas con AN suelen caracterizarse como rígidas, estrictas, ordenadas, responsables, rasgos que predisponen y acompañan a los TCA (M. B. Anderluh, Tchanturia, Rabe-Hesketh, & Treasure, 2003; Halmi et al., 2005).

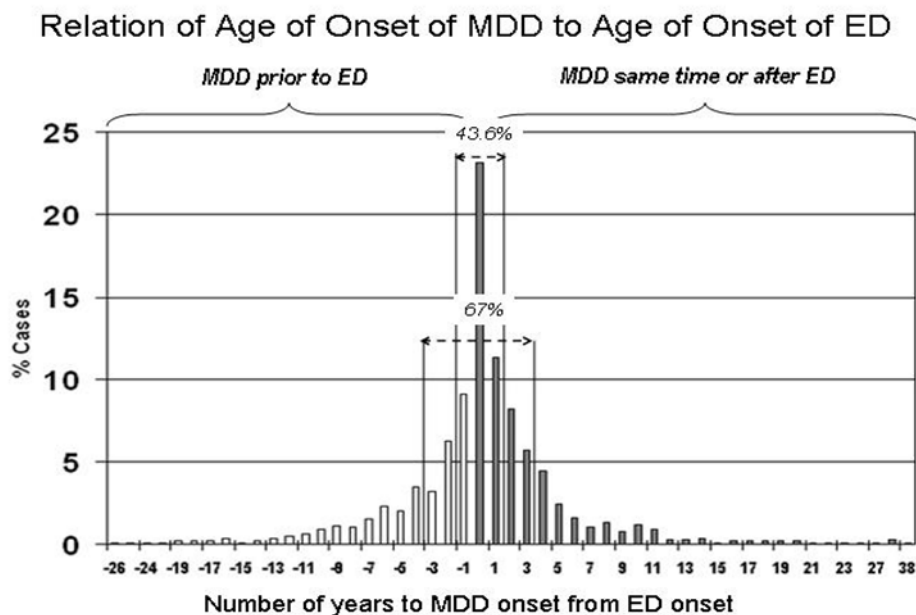
En cuanto a la vulnerabilidad neuropsicológica en TCA, la mayor parte de los estudios se han realizado en AN, hallando rigidez cognitiva, pobre coherencia central con una marcada tendencia a focalizar en los detalles (Tchanturia, Campbell, Morris, & Treasure, 2005) y déficit atencional (Roberts, Tchanturia, & Treasure, 2012). En cuanto a BN, se describen resultados similares a los encontrados en AN, caracterizándose principalmente por un déficit en la integración global (Alvarez-Moya et al., 2009; Lopez, Tchanturia, Stahl, & Treasure, 2008; Roberts, Tchanturia, Stahl, Southgate, & Treasure, 2007; Roberts et al., 2012).

Otros factores de riesgo reportados en la literatura de los TCA son la insatisfacción corporal, baja autoestima y recibir burlas relacionadas con el peso (Haines & Neumark-Sztainer, 2006; Haines et al., 2007; D. Neumark-Sztainer et al., 2007).

Los escasos estudios prospectivos con los que se cuenta destacan, además, la emocionalidad (o afectividad) negativa, obsesión por la delgadez, una pobre conciencia interoceptiva, ineficacia y rasgos de personalidad obsesiva-compulsiva como factores de predisposición para los TCA (Jimenez-Murcia et al., 2007; Lilenfeld et al., 2006).

La presencia de distintos trastornos psiquiátricos también es implicada en una mayor vulnerabilidad hacia los TCA. Distintos estudios en TCA y comorbilidad psiquiátrica, que analizan la relación temporal entre dichos trastornos, destacan que, en un alto porcentaje de casos, la presencia de trastornos de ansiedad (Bulik, Sullivan, Fear, & Joyce, 1997; Kaye, Bulik, Thornton, Barbarich, & Masters, 2004), trastornos afectivos como depresión (figura 4) (F. Fernandez-Aranda, Pinheiro et al., 2007; Measelle, Stice, & Hogansen, 2006; Stice, Burton, & Shaw, 2004) y trastornos del control de los impulsos (F. Fernandez-Aranda et al., 2008) tienen un inicio previo al desarrollo del TCA. Sin embargo, este patrón de aparición puede indicar que estos trastornos psiquiátricos constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de los TCA, como ser reflejo de la evolución natural de ambos trastornos comorbidos (es decir, la edad promedio de inicio de algunos trastornos de ansiedad es menor que la edad promedio de los TCA)(Silberg & Bulik, 2005).

Figura 4: *Relación temporal entre el inicio de la depresión y del TCA (adaptada de Fernández-Aranda et al., 2007).*



Factores comportamentales y hábitos alimentarios durante infancia:

Realizar dieta es una conducta muy frecuente entre adolescente, principalmente mujeres, con la finalidad de perder peso (Haines & Neumark-Sztainer, 2006). Aunque la literatura no está exenta de algunas contradicciones (Butryn & Wadden, 2005), en general, los estudios hallan que dicha práctica es un importante factor de riesgo para el desarrollo de TCA (Haines & Neumark-Sztainer, 2006; Hsu, 1996; Patton, Selzer, Coffey, Carlin, & Wolfe, 1999). Saltarse el desayuno (F. Fernández-Aranda, Krug et al., 2007) y realizar ejercicio físico en exceso (Davis, Kennedy, Ravelski, & Dionne, 1994), también son destacadas como conductas que comportan un mayor riesgo para el desarrollo de estos trastornos.

En un estudio retrospectivo sobre hábitos alimentario de la infancia, identifican el consumo de comidas preparadas por el propio sujeto y el comer dulces y snacks en exceso como factores asociados a los TCA. Por el contrario, desayunar regularmente es identificado como posible factor protector (F. Fernández-Aranda, Krug et al., 2007).

Factores biológicos:

Muchos estudios sugieren que el IMC es un consistente predictor de TCA (F. Fernández-Aranda et al., 2009; Striegel-Moore et al., 2000; Toselli et al., 2005), pues se observa que el

sobrepeso constituye un importante antecedente en el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria. En el estudio de los factores biológicos también ha recibido especial atención el desarrollo puberal, por considerar que un desarrollo temprano o tardío puede tener importantes implicaciones en la imagen corporal y aceptación social de los sujetos (Abraham, Boyd, Lal, Luscombe, & Taylor, 2009; Graber, Brooks-Gunn, & Warren, 1999).

La investigación de los factores biológicos se ha centrado principalmente en los factores genéticos y las alteraciones neurobiológicas. Diversos estudios realizados en familias y gemelos dan cuenta de la relevancia de factores genéticos en los trastornos alimentarios (Bulik, Sullivan, Wade, & Kendler, 2000; Bulik & Tozzi, 2004b; Kortegeard, Hoerder, Joergensen, Gillberg, & Kyvik, 2001). Se observa que tener un miembro de la familia de primer grado con TCA, eleva considerablemente el riesgo de padecer un trastorno de este tipo (Strober, Freeman, Lampert, Diamond, & Kaye, 2000). Estimaciones realizadas a partir de estudios en gemelos señalan que la heredabilidad de la AN presentaría valores entre 33% y 84% (Wade, Bulik, Neale, & Kendler, 2000) y la heredabilidad de la BN estaría entre 28% y 83% (Bulik et al., 2000; Klump, Kaye, & Strober, 2001). Por otro lado, estudios genéticos de asociación en casos y controles hallan una asociación positiva entre la presencia de determinados polimorfismos y una mayor vulnerabilidad a padecer AN y BN. En cuanto a AN, distintos estudios destacan una asociación con el alelo A del polimorfismo -1438G/A del gen 5-HT (2A) que codifica el receptor de serotonina (Enoch et al., 1998; Ribases et al., 2008). Sin embargo, estos resultados no están exentos de contradicciones (Gorwood et al., 2002).

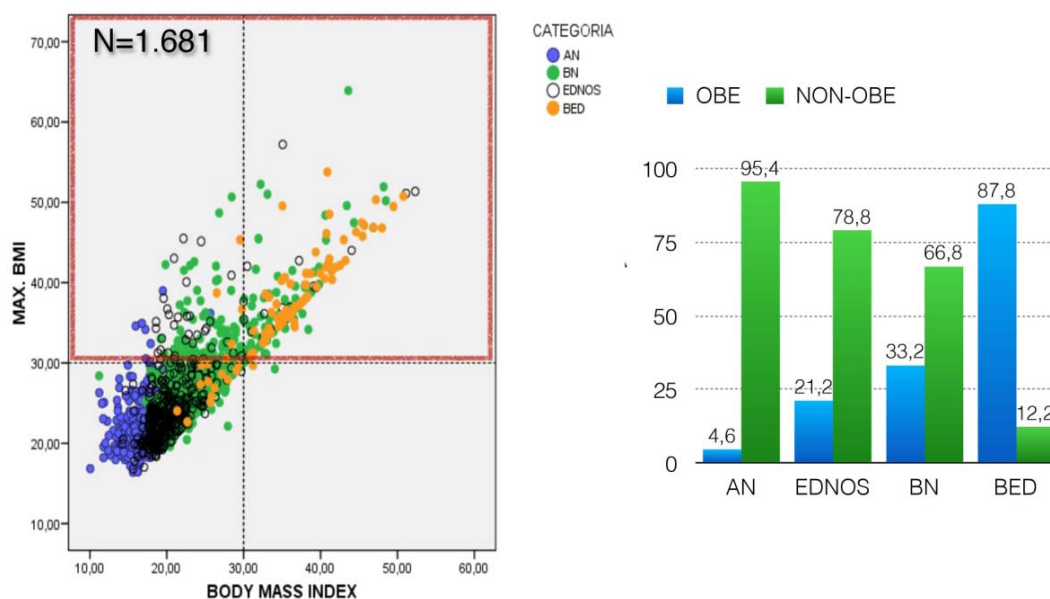
Entre los factores biológicos más estudiados en la literatura de los TCA están el sistema serotoninérgico (Collier et al., 1997; Steiger et al., 2004), dopaminérgico (Barbarich, Kaye, & Jimerson, 2003), anomalías en cromosoma 10 (Bulik, Devlin et al., 2003) y las neurotrofinas, entre ellas BDNF (Ribases et al., 2003; Ribases et al., 2004; Ribases et al., 2005).

1.3 Factores Comunes a TCA y Obesidad

En general, la obesidad y TCA se tratan y estudian como patologías independientes. Como es señalado por Hill, la obesidad y los trastornos de la conducta alimentaria son vistos como problemas separados, tratados por profesionales distintos, usando modelos teóricos y aproximaciones clínicas diferentes (Hill, 2007). Sin embargo, es frecuente que estos problemas relacionados con la alimentación ocurran simultáneamente (figura 5), siendo llamativo el alto porcentaje de mujeres en sobrepeso que reportan conductas inadecuadas para controlar su peso

(D. R. Neumark-Sztainer et al., 2007; Utter, Neumark-Sztainer, Jeffery, & Story, 2003). Si bien no todos los obesos tienen un TA, se estima que en población obesa (que busca tratamiento) entre un 23% a 46% presentan atracones (Bulik, Sullivan, & Kendler, 2003); mientras que en población general se estiman tasas entre un 2 a 5 % (de Zwaan, 2001).

Figura 5: *IMC en los trastornos de la conducta alimentaria.*



En este sentido, diversos estudios epidemiológicos han identificado factores de riesgo y protectores comunes entre ambas afecciones (figura 6) (Ericsson, Poston, & Foreyt, 1996; Haines, Kleinman, Rifas-Shiman, Field, & Austin, 2010; D. Neumark-Sztainer et al., 2007) 2007). Hacer dieta, la insatisfacción corporal, los medios de comunicación y las burlas en relación al peso propio, son descriptos como algunos de los factores de riesgo compartidos por los problemas relacionados con la alimentación (como la obesidad y los TCA) (Corsica & Hood, 2011; Haines et al., 2010).

En cuanto al efecto paradójico de las dietas, la literatura destaca que dicha conducta puede ser un precursor para los TCA como para la obesidad. Se observa que la restricción alimentaria incrementa el riesgo de atracones, los que, con el tiempo, conducen al aumento de peso (Haines et al., 2010; Spear, 2006). En un estudio encuentran que la dieta y los comportamientos inapropiados para el control de peso constituyen predictores del desarrollo de obesidad y TCA, en los posteriores 5 años (Haines, Neumark-Sztainer, Eisenberg, & Hannan, 2006). Asimismo,

investigación en obesidad y TCA postula el sobrepeso infantil como uno de los factores de riesgo más relevantes para sufrir estas patologías en la edad adulta.

1.3.1 Rasgos de personalidad en TCA y obesidad

En cuanto a personalidad, los pocos estudios que han sido realizados en ambos problemas relacionados con la alimentación, destacan ciertos rasgos de personalidad compartidos. Particularmente, algunos autores sugieren que la impulsividad es un rasgo de personalidad común entre la gente que padece obesidad y TCA (principalmente de tipo bulímico) (Boisseau, Thompson-Brenner, Eddy, & Satir, 2009; Nederkoorn, Smulders, Havermans, Roefs, & Jansen, 2006; Rosval et al., 2006; Yeomans, Leitch, & Mobini, 2008). Yeomans y colaboradores (2008) establecen una asociación entre una tendencia al acto impulsivo y una tendencia a sobrealimentarse, sugiriendo que este factor puede predecir la probabilidad de desarrollar atracones (Yeomans et al., 2008). Davis y sus colaboradores no encuentran diferencias de personalidad entre pacientes obesos con y sin trastorno por atracón (Davis et al., 2008). Ambos grupos presentan mayor sensibilidad a la recompensa, ansiedad, impulsividad y rasgos de personalidad adictiva, que los controles en normo-peso (Davis et al., 2008; Wilson, 2010).

La literatura actual no revela ningún estudio que identifique una personalidad propia del obeso. En cambio, alta evitación del daño y baja autodirección son dos rasgos de personalidad comunes entre personas con TCA, por lo cual, algunos autores lo consideran como el perfil de personalidad de los “TCA spectrum” (Fassino, Abbate-Daga et al., 2002). Aunque los resultados no sean tan contundentes como en los TCA, Sullivan y colaboradores también encuentran baja autodirección en individuos obesos (Sullivan, Cloninger, Przybeck, & Klein, 2007). Fassino y colaboradores hallan que personas obesas con y sin TA muestra similares perfiles de personalidad. Sin embargo, quienes tienen un TA muestran menor autodirección, siendo este rasgo considerado un fuerte predictor de la presencia de atracones (Fassino, Leombruni et al., 2002).

1.3.2 Variables clínicas en TCA y obesidad

Sintomatología ansiosa, baja autoestima e insatisfacción corporal son observadas comúnmente en ambas patologías (Daley, Jimerson, Heatherton, Metzger, & Wolfe, 2008; Marmorstein, von Ranson, Iacono, & Malone, 2008; Procopio, Holm-Denoma, Gordon, & Joiner, 2006),

especialmente en mujeres (Abiles et al., 2008; Burrows & Cooper, 2002; Carpenter, Hasin, Allison, & Faith, 2000). Lundstedt y colaboradores (2006) reportaron que pacientes obesos, particularmente mujeres, muestran rasgos similares a los pacientes con TCA (específicamente, AN, BN y TCANE). Ambos presentan mayores puntajes que las mujeres normales en insatisfacción corporal, ineficacia, conciencia interoceptiva y estrés interpersonal (Lundstedt, Edlund, Engstrom, Thurffjell, & Marcus, 2006).

La literatura sugiere que, si bien existen similitudes clínicas entre obesidad, BN y trastorno por atracón, estos grupos presentarían diferencias en cuanto a gravedad (Nuñez-Navarro et al., 2011). Así, pacientes con BN y TA muestran más gravedad en su patología alimentaria que individuos obesos sin TCA (Latzer & Tzchisinki, 2003; Müller et al., 2012). En cambio, estudios que comparan BN y TA encuentran mayor gravedad alimentaria en BN (Hay & Fairburn, 1998; Nuñez-Navarro et al., 2011) pero similares niveles de insatisfacción corporal (Latzer & Tzchisinki, 2003).

1.3.3 Aspecto psicopatológico en TCA y obesidad

En cuanto a psicopatología general, la comorbilidad psiquiátrica es común en personas que padecen obesidad y/o un TCA. La presencia de otros trastornos psiquiátricos en TCA ha sido ampliamente reportada en la literatura, con mayor prevalencia de ansiedad, depresión, trastornos de personalidad y trastorno del control de los impulsos en relación a la población general (F. Fernandez-Aranda et al., 2008; F. Fernandez-Aranda, Pinheiro et al., 2007; Godart et al., 2003; Godart, Perdereau, Jemmet, & Flament, 2005). En cuanto a obesidad, los resultados sugieren la presencia de mayor psicopatología en personas obesas, principalmente estrés, ansiedad y depresión (Abiles et al., 2008; Erermis et al., 2004) en comparación con la población general.

La comparación entre obesidad y TCA muestra claras diferencias a este respecto, siendo las personas que padecen obesidad las que presentan menor nivel de psicopatología (Fichter, Quadflieg, & Brandl, 1993; Latzer & Tzchisinki, 2003; Tanofsky-Kraff & Yanovski, 2004). Varios estudios en obesidad, sugieren que la presencia de atracones está asociada a mayor psicopatología (Isnard et al., 2003; Telch & Agras, 1994), especialmente en quienes presentan trastorno por atracón, mostrando altos niveles de ansiedad y depresión (Arias Horcajadas et al., 2006; Bulik, Sullivan, & Kendler, 2002).

1.3.4 Contexto familiar en TCA y obesidad

Las experiencias tempranas con la comida, las prácticas alimentarias y las elecciones familiares, afectan los hábitos nutricionales de los niños. En particular, los padres son responsables de la disponibilidad y accesibilidad de la comida en el hogar, influyendo en las preferencias de sus hijos (Maffeis, 2000). Así, las actitudes de los niños hacia la comida, sus preferencias alimentarias y su evaluación de la saciedad están influenciadas por los padres y su ambiente familiar (Kral & Rauh, 2010; Krug et al., 2009). En cuanto a obesidad, Crossman y colaboradores, destacan el rol que puede tener la familia como potencial ambiente obesogénico (Crossman et al., 2006).

Como refleja la literatura, los padres, al mediatizar el acceso a la comida, operan como modelos, pudiendo incentivar o no, determinados comportamientos hacia la alimentación (Birch & Fisher, 1998; Birch et al., 2001; Brown & Ogden, 2004).

Además, una asociación significativa se observa entre padres e hijos en medidas de insatisfacción corporal (Brown & Ogden, 2004), ingesta de snacks (Brown & Ogden, 2004) preferencias y tipos de comida consumida, dieta restrictiva, desinhibición alimentaria (Kral & Rauh, 2010) e IMC (Birch & Davison, 2001; Magarey, Daniels, Boulton, & Cockington, 2003). Brown y Ogden encuentran mayor insatisfacción corporal en niños cuyos padres indican un mayor uso de la comida con el fin de controlar el comportamiento de sus hijos (Brown & Ogden, 2004).

1.3.5 Aspectos biológicos en TCA y obesidad.

Uno de los aspectos biológicos ampliamente estudiados por su vinculación con los TCA y la obesidad es el desarrollo puberal (Fairburn, Cooper, Doll, & Welch, 1999). Se observa que un desarrollo sexual prematuro o tardío influye de manera manifiesta en el peso, la imagen y la satisfacción corporal de la persona adulta (Tremblay & Frigon, 2005; Tremblay & Lariviere, 2009).

La pubertad comienza con una etapa de crecimiento caracterizada por un importante aumento en los tejidos grasos del cuerpo (Daniels et al., 1997). La grasa corporal es esencial para la expresión de los caracteres sexuales secundarios y la menarquía. En adolescentes con sobrepeso u obesidad previa, el inicio de la pubertad puede verse acelerado (Daniels et al.,

1997; Schreiber et al., 1996). Por el contrario, en casos de bajo peso puede darse una amenorrea primaria (Poyastro Pinheiro et al., 2007).

Además, hay evidencia de que el aumento de peso al principio de la pubertad se vincula con una imagen negativa del cuerpo y las dietas en los adolescentes (Ackard & Peterson, 2001; Graber et al., 1999).

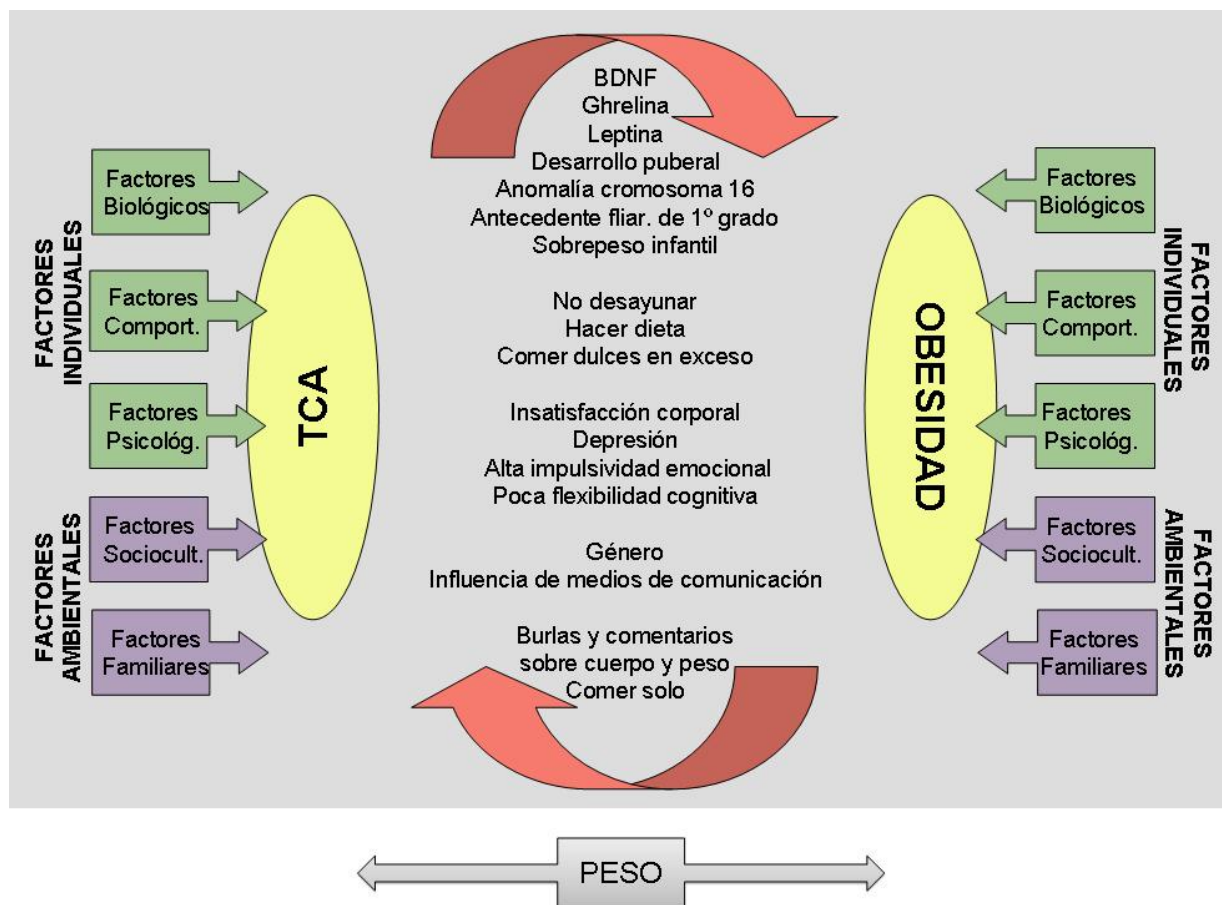
Estudios genéticos muestran una sustancial contribución del efecto genético aditivo para la obesidad y la ingesta compulsiva y además revela una superposición modesta de factores genéticos que contribuyen a cada uno de estos dos rasgos (Bulik, Sullivan et al., 2003).

Una mutación ampliamente estudiada en obesidad y TCA (especialmente en relación a la conducta bulímica) ha sido MC4R. Sin embargo, mientras se encuentra una clara asociación entre dicha mutación y la obesidad (Hebebrand et al., 2002), los resultados en cuanto a los atracones son contradictorios (Branson et al., 2003; Lubrano-Bertheliet et al., 2006).

Dentro de los aspectos biológicos, especial atención han recibido la leptina, la grhelin y distintas hormonas, como el cortisol y péptidos yy (PYY), por sus efectos sobre el sistema de balance energéticos, principalmente en mecanismos de control del apetito y distribución de grasa corporal (Lawson et al., 2011; Schneider, 2006). Lawson y colaboradores, hallan una asociación positiva entre los niveles de cortisol y PYY y psicopatología alimentaria (restricción, preocupación por la comida y distorsión de la imagen corporal,) con independencia del IMC. En cambio, el nivel de leptina aparece asociado negativamente con psicopatología alimentaria, pero esta relación no resulta significativa al controlar el IMC (Lawson et al., 2011).

Una sustancia, que desde hace unos años, viene siendo estudiada en TCA y obesidad es BDNF, por su vinculación a los mecanismos reguladores del apetito y el peso (Han et al., 2008; Mercader, Fernandez-Aranda et al., 2007; Mercader, Ribases et al., 2007).

Recientemente, se encuentra una asociación entre la alteración genética del cromosoma 16 (16p11.2) y las situaciones extremas de peso (Jacquemont et al., 2011). Estudios anteriores ya habían detectado que, cuando esta misma región en el cromosoma 16p11.2 estaba delecionada, se asociaba a un riesgo mayor de padecer obesidad mórbida (Walters et al., 2010). Como contrapartida, los investigadores comprueban que la duplicación de esta región provoca el efecto contrario, ya que los portadores de esta alteración genética tienen mayores probabilidades de sufrir bajo peso (Anorexia)(Jacquemont et al., 2011).

Figura 6: Factores de riesgo compartidos entre obesidad y los TCA.

1.4 Situación Actual y Lineamientos Futuros

Hoy por hoy, mientras una parte de la investigación actual, en TCA y obesidad, intenta redefinir y esclarecer el límite que separan ambas patologías (principalmente entre TA, BN y obesos) para contar con claros marcadores que permitan realizar un certero diagnóstico diferencial; por otro lado, se hace evidente, a partir del hallazgo de factores de riesgos compartidos, la necesidad de poner en marcha estrategias e intervenciones integrales y efectiva a problemas relacionados con el peso y la alimentación (Sanchez-Carracedo, Neumark-Sztainer, & Lopez-Guimera, 2012). Es decir, de uno u otro modo, se pone en duda esa tajante separación que como señalaba Hill (2007), hasta no hace mucho tiempo, existía entre obesidad y TCA (Hill, 2007).

En la actualidad, las investigaciones epidemiológicas, clínicas y terapéuticas han establecido nexos de unión entre ambas afecciones. Por una parte se ha demostrado que la obesidad es claramente un factor de riesgo para el desarrollo de los TCA, y que algunos de estos

(principalmente aquellos de tipo bulímico) a su vez pueden favorecer el desarrollo y el mantenimiento de la obesidad. La presencia de múltiples problemas relacionados con la alimentación, a lo largo de la vida, es frecuente y suele estar asociada a mayor gravedad en sintomatología alimentaria (Burrows & Cooper, 2002). Todo esto sugiere un solapamiento de los factores de riesgo ambientales e individuales (genéticos, psicológicos, etc.) para la obesidad y los TCA.

Además, considerar al trastorno por atracón (TA) como posible entidad nosológica individualizada y la constatación de su importante prevalencia en la población obesa han producido, en la última década, una clara aproximación entre los investigadores de ambas patologías. Inclusive, algunos autores van un paso más allá, llegando a plantear si no sería apropiada la inclusión de la obesidad en el DSM-5 como trastorno mental (Marcus & Wildes, 2009; Volkow & O'Brien, 2007). Marcus y Wildes (Marcus & Wildes, 2009) sugieren que no son suficientes las evidencias actuales como para justificar dicha inclusión (principalmente, faltan evidencias que certifiquen que la obesidad es causada por una disfunción mental). Sin embargo, los autores esgrimen algunas razones para tomar en consideración la adiposidad en la evaluación y el manejo de las enfermedades mentales: la asociación entre trastornos alimentarios y obesidad, la relación entre obesidad y distintos síndromes psiquiátricos y los efectos iatrogénicos de medicación psicotrópica en el aumento de peso corporal.

Hasta el momento, el debate sobre la inclusión de la obesidad en el DSM-5 se ha visto plasmado en las siguientes propuestas:

- 1 Incluir el denominado síndrome del comedor nocturno, como trastorno psiquiátrico, constituyendo un camino alternativo para llegar a la obesidad. Este síndrome se definiría por dos criterios: hiperfagia nocturna y/o ingesta de alimentos al despertar por lo menos tres veces por semana.
- 2 La otra propuesta es incluir a la obesidad como un trastorno cerebral derivado de alteraciones en las vías de regulación nerviosa para el control de la ingesta de alimentos. Dado en los obesos un consumo compulsivo de alimentos y una dificultad para restringirlos (aún cuando lo desea hacer), se establecen similitudes con la adicción a las drogas, proponiendo considerarla como una adicción a los alimentos.

Limitaciones de la literatura: La relación entre obesidad y TCA aún es algo incierta, siendo necesario contar con más estudios que aporten claridad en la distinción entre TA, BN y otras formas de sobreingesta alimentaria, asociadas a la obesidad.

Relevancia del estudio:

Realizar estudios comparativos, utilizando instrumentos de evaluación fiables, que permitan establecer factores comunes y diferenciales en cuanto a perfil de personalidad, psicopatología, sintomatología alimentaria, es de suma importancia para esclarecer la definición fenotípica-nosológica y avanzar en la comprensión etiopatogénica de los problemas relacionados con el peso y la alimentación. Además, nos ayudarían a determinar si parte de los resultados atribuidos, hoy por hoy, a la población obesa, no pueden ser mejor explicados por la presencia de sintomatología bulímica, no explorada en la mayor parte de los estudios de obesidad. En este sentido, un enfoque integrador no tiene simplemente interés teórico, sino además repercusiones preventivas y terapéuticas.

2 Hipótesis y Objetivos Generales

2.1 Hipótesis de Trabajo

- 1 Tanto la obesidad como los TCA presentan una etiopatogenia múltiple, en la que interactúan factores tanto individuales (biológicos, psicológicos y comportamentales) como ambientales (contexto familiar, ambiente sociocultural, etc.).
- 2 Los hábitos alimentarios durante la infancia influyen en el desarrollo anormal de una conducta alimentaria y su relación con el peso a lo largo de la vida adulta, al ser comparados a población sin patología alimentaria.
- 3 Si bien hay rasgos o factores específicos de los TCA y la obesidad, existe un solapamiento de factores o rasgos comunes a ambas afecciones, tanto en factores ambientales como en vulnerabilidades de personalidad.
- 4 En trastornos de la alimentación, la combinación con obesidad (a lo largo de la vida y/o actual) complica la gravedad sintomatológica/psicopatológica de estos pacientes.
- 5 Trastornos de la alimentación están influidos por factores de riesgo biológicos.

2.2 Objetivos Principales

Teniendo como objetivo general esclarecer la definición fenotípica-nosológica de los problemas relacionados con la alimentación, la presente tesis se plantea:

- 1- Analizar variables clínicas (psicopatología y sintomatología alimentaria) y de personalidad, comunes y específicas, entre personas con distintas patologías alimentarias (Obesos con y sin TCA y TCA con y sin obesidad).
- 2- Identificar factores de riesgo y factores asociados (psicopatológicos, biológicos, de personalidad y ambientales) en relación a los problemas de la alimentación y el peso.

Para llevar a cabo la presente tesis se ha propuesto el desarrollo de 4 estudios de investigación, independientes pero complementarios entre sí.

3 Objetivos Específicos y Resultados

3.1 Estudio 1

Lifetime Obesity in Patients with Eating Disorders: Increasing Prevalence, Clinical and Personality Correlates.

Antecedentes:

Si bien existe abundante literatura que se ha ocupado de la relación entre TCA y obesidad, solo unos pocos han analizado las repercusiones que tiene en pacientes con TCA presentar una historia de obesidad. La mayor parte de los estudios, están centrados en la obesidad premórbida y el sobrepeso como factores de riesgos en el desarrollo del TCA (Burrows & Cooper, 2002; Fairburn et al., 1999; Hebebrand et al., 2002). Sin embargo, los efectos comórbidos de la obesidad en la sintomatología alimentaria, psicopatología general y otras características clínicas en pacientes con TCA han sido pobremente descritos.

Al considerar la eficacia del tratamiento, obesidad premórbida ha sido asociada a un peor pronóstico en AN (Steinhausen, Seidel, & Winkler Metzke, 2000; Strober, Bowen, & Preble, 1985), mostrando mayor rechazo a recuperar el peso normal. Asimismo, algunos estudios han señalado que la obesidad premórbida es considerada como un predictor de mal pronóstico en pacientes con BN, siendo peor el resultado con el incremento de la obesidad (Fairburn et al., 1995; F. Fernandez-Aranda et al., 1999; Keel & Mitchell, 1997).

Relevancia del Estudio:

Partiendo de la idea, reflejada en la literatura, de considerar la obesidad como indicador de mayor gravedad y peor pronóstico, el conocimiento de las repercusiones que la presencia de una historia de obesidad tiene en pacientes con TCA, es muy importante desde una perspectiva terapéutica, permitiendo valorar la necesidad de un abordaje específico e interdisciplinario.

3.1.1 Objetivos

Examinar la prevalencia y distribución de obesidad a lo largo de la vida en todo el rango de pacientes con TCA, y determinar si se observan cambios temporales desde el 2001 al 2010.

Evaluar la existencia de diferencias clínicas, en cuanto a psicopatología general, sintomatología alimentaria y personalidad, entre sujetos con TCA que hayan tenido o no, obesidad a lo largo de sus vidas.

3.1.2 Método

Los participantes fueron 1383 pacientes mujeres con TCA (diagnosticadas según criterios del DSM-IV) consecutivamente admitidas, entre 2001-2010, en el Hospital Universitario de Bellvitge. Las participantes fueron evaluadas mediante los siguientes cuestionarios autoadministrados: *Eating Disorders Inventory-2* (EDI-2), *Symptom Checklist-90-Revised* (SCL-90-R), *Bulimic Investigatory Test Edinburgh* (BITE) y *Temperament and Character Inventory-Revised* (TCI-R). Además, información adicional a sido recogida mediante dos entrevistas diagnósticas (datos sociodemográficos, antecedentes personales, presencia de conductas impulsivas, etc.).

3.1.3 Resultados

La prevalencia de obesidad a lo largo de la vida en TCA ha sido del 28% (con una oscilación que va desde el 5% en AN hasta el 87% en TA). Durante los últimos 10 años, se ha triplicado la presencia de obesidad, a lo largo de la vida, en pacientes con TCA ($p < .001$).

Paciente con TCA que tienen o han tenido obesidad presentaron mas obesidad infantil y obesidad familiar ($p < .001$), un inicio más tardío y una mayor duración del TCA, así como mayores niveles de sintomatología alimentaria y psicopatología general. En cuanto a personalidad, ellos mostraron mayor *evitación del daño* y puntuaciones mas bajas en *persistencia*, *autodirección* y *cooperatividad* que los TCA sin esta condición añadida.

BRIEF REPORT

Lifetime Obesity in Patients with Eating Disorders: Increasing Prevalence, Clinical and Personality Correlates

Cynthia Villarejo¹, Fernando Fernández-Aranda^{1,2,3}, Susana Jiménez-Murcia^{1,2,3}, Eva Peñas-Lledó⁴, Roser Granero^{2,5}, Eva Penelo⁵, Francisco J. Tinahones^{2,6}, Carolina Sancho¹, Nuria Vilarrasa⁷, Mónica Montserrat-Gil de Bernabé⁸, Felipe F. Casanueva^{2,9}, Jose Manuel Fernández-Real^{2,10}, Gema Frühbeck^{2,11}, Rafael De la Torre^{2,12}, Janet Treasure¹³, Cristina Botella^{2,14} & José Manuel Menchón^{1,3,15}

¹Department of Psychiatry, University Hospital of Bellvitge—IDIBELL, Barcelona, Spain

²CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBEROBn), Instituto Salud Carlos III, Spain

³Clinical Sciences Department, University of Barcelona, Spain

⁴University of Extremadura, Badajoz, Spain

⁵Laboratori d'Estadística Aplicada, Departament de Psicobiologia i Metodologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

⁶Department of Diabetes, Endocrinology and Nutrition, Hospital Clínico Universitario Virgen de Victoria, Málaga, Spain

⁷Endocrinology and Nutrition Department, Bellvitge University Hospital—IDIBELL, Barcelona, Spain

⁸Dietetics Unit, Bellvitge University Hospital, Barcelona, Spain

⁹Division of Endocrinology, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Spain

¹⁰Department of Diabetes, Endocrinology and Nutrition, Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi) Hospital Dr Josep Trueta, Girona, Spain

¹¹Department of Endocrinology and Nutrition, University of Navarra, Pamplona, Spain

¹²Human Pharmacology and Clinical Neurosciences Research Group, Neuroscience Research Program, IMIM—Hospital del Mar Research Institute, Barcelona, Spain

¹³Institute of Psychiatry, Psychological Medicine, Section of Eating Disorders, King's College London, London, UK

¹⁴University Jaume I, Castellón, Spain

¹⁵CIBER, Salud Mental (CIBERSAM), Instituto Carlos III, Spain


Abstract

Objectives: The aims of our study were to examine the lifetime prevalence of obesity rate in eating disorders (ED) subtypes and to examine whether there have been temporal changes among the last 10 years and to explore clinical differences between ED with and without lifetime obesity.

Methods: Participants were 1383 ED female patients (DSM-IV criteria) consecutively admitted, between 2001 and 2010, to Bellvitge University Hospital. They were assessed by means of the Eating Disorders Inventory-2, the Symptom Checklist-90—Revised, the Bulimic Investigatory Test Edinburgh and the Temperament and Character Inventory—Revised.

Results: The prevalence of lifetime obesity in ED cases was 28.8% (ranging from 5% in anorexia nervosa to 87% in binge-eating disorders). Over the last 10 years, there has been a threefold increase in lifetime obesity in ED patients ($p < .001$). People with an ED and obesity had higher levels of childhood and family obesity ($p < .001$), a later age of onset and longer ED duration; and had higher levels of eating, general and personality symptomatology.

Conclusions: Over the last 10 years, the prevalence of obesity associated with disorders characterized by the presence of binge episodes, namely bulimic disorders, is increasing, and this is linked with greater clinical severity and a poorer prognosis. Copyright © 2012 John Wiley & Sons, Ltd and Eating Disorders Association.

 Supporting information may be found in the online version of this article.

Keywords

obesity; eating disorders; personality; psychopathology

*Correspondence

Fernando Fernández-Aranda, PhD, FAED, Department of Psychiatry and CIBEROBn, University Hospital of Bellvitge, c/Feixa Llarga s/n, 08907-Barcelona, Spain.
Tel: +34-93-2607227; Fax: +34-93-2607193.
Email: fernandez@bellvitgehospital.cat

Published online 2 March 2012 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/erv.2166

Introduction

Eating disorders (ED) and obesity share some biological and environmental risk factors (Bachar, Gur, Canetti, Berry, & Stein, 2010; Bulik, Sullivan, & Kendler, 2003; Haines, Kleinman, Rifas-Shiman,

Field, & Austin, 2010; Root et al., 2011), behaviours (Gunnard et al., 2011; Roemmich, Lamiase, Lobarinas, & Balantekin, 2011) and intermediate neurocognitive phenotypes (Danner, Otwehand, van Haastert, Hornsveld, & de Ridder, 2012; Van den Eynde & Treasure, 2009; Volkow, Wang, Fowler, Tomasi, & Baler, 2011).

A controversial theory postulates that ED and obesity form part of a broad spectrum of eating-related and weight-related disorders (Marcus & Wildes, 2009; Volkow & O'Brien, 2007; Wilson, 2010). Nevertheless, contradictory findings in the literature do not allow differentiating ED according to weight-related phenotypes.

Obese patients with a comorbid ED [mainly binge-eating disorder (BED)] have higher eating (Fassino, Leombruni, Piero, Abbate-Daga, & Giacomo Rovera, 2003; Hsu et al., 2002), general (Bulik, Sullivan, & Kendler, 2002; Fandiño et al., 2010; Zeeck, Stelzer, Linster, Joos, & Hartmann, 2011) and personality psychopathology (Nasser, Gluck, & Geliebter, 2004) and a poorer prognosis (Hsu et al., 1998). However, it remains unclear the rate of lifetime obesity across ED diagnostic subtypes and their associated phenotypical features, as well as their stability overtime.

The aims of this study were to examine the prevalence and distribution of lifetime obesity across the range of ED patients to examine temporal changes from 2001 to 2010 and to evaluate the existence of clinical differences between subjects with an ED with and without obesity.

Methods

Participants

The participants were 1383 female ED patients [261 anorexia nervosa (AN), 551 bulimia nervosa (BN), 448 not otherwise specified ED (EDNOS), and 123 binge-eating disorders (BED)] with a mean age of 27.0 years ($SD = 8.25$). Patients were consecutively admitted to the ED Unit of our Psychiatry Department, between 2001 and 2010, and diagnosed according to DSM-IV-TR criteria (APA, 2000), by means of Structured Clinical Interview for DSM IV Axis I Disorders (First, Gibbon, Spitzer, & Williams, 1996). Experienced psychologists and psychiatrists completed the clinical assessment during two structured face-to-face interviews. These covered lifetime presence of obesity as well as additional information related to clinical questions such as age of onset, duration, course of the disorder, minimum and maximum body mass index (BMI), presence of family history of obesity and childhood obesity (defined as positive when a subject recalled ever been diagnosed with obesity by a physician in childhood). Patients with lifetime obesity are defined in this work as those having childhood obesity and/or a BMI greater than or equal to 30 kg/m^2 in adulthood. To determine current obesity, the

interviewer directly measured weight and height during this session to calculate BMI.

We obtained written informed consent from all participants, and the Ethics Committee of our hospital approved the study.

Assessment

We developed a comprehensive battery of assessments to quantify ED symptoms, general psychopathology and personality. The battery included the Eating Disorders Inventory-2 (Garner, 1991), the Bulimic Investigatory Test Edinburgh (Henderson & Freeman, 1987), the Symptom Checklist-Revised-90—Revised (Derogatis, 1990) and the Temperament and Character Inventory—Revised (Cloninger, 1987). All these questionnaires are validated in Spanish and have been described previously (Derogatis, 2002; Garner, 1998; Gutierrez et al., 2001; Rivas, Bernabé, & Jiménez, 2004).

Statistical analysis

Statistical analysis was carried out using SPSS19 for Windows (IBM Corporation, Armonk, NY). The prevalence of lifetime and childhood obesity was estimated for each diagnostic subtype. Clinical and personality differences between ED patients with and without lifetime obesity were analysed using analysis of variance adjusted by age and duration of the ED as covariates.

Results

Lifetime obesity rate across eating disorders diagnostic subtypes and temporal effects

Three hundred and ninety eight ED patients had lifetime obesity (28.8%, 95% CI: 26.4 to 31.2). BED individuals had the highest rate (87.8%; 95% CI: 78.6 to 95.7) followed by BN (33.2%, 95% CI: 29.4 to 37.2) and EDNOS (21.2%, 95% CI 17.7; 25.2%) with AN showing the lowest rates (4.6%; 95% CI: 2.64; 7.86).

There was a similar pattern of distribution for family history of obesity (62.8% BED, 33.8% BN, 26.3% EDNOS, 13.3% AN; $p < .001$) and childhood obesity (28.9% BED, 13% BN, 12.2% EDNOS, 3.6% AN; $p < .001$).

In addition, a positive linear trend in the prevalence of lifetime ($p < .0001$) (Figure 1) and childhood obesity ($p < .0001$) and current BMI ($p < .0001$) was found over the duration of the clinical collection (Figures in supplementary data).

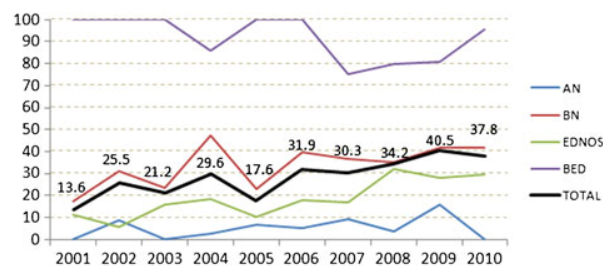


Figure 1 Percentage of lifetime obesity overtime, between 2001 and 2010, in consecutive ED referrals ($N = 1383$). Note: labeled % of the total ED /year

Clinical, psychopathological and personality differences between eating disorders with and without lifetime obesity

Participants with ED and lifetime obesity had higher minimum and maximum BMI, a later age of onset and longer ED duration (Table 1), higher eating severity scores ($p < .001$; by means of EDI-2, Bulimic Investigatory Test Edinburgh and bingeing frequency) and greater general psychopathology ($p < .005$; by means of Symptom Checklist-90—Revised) when

compared with ED patients without lifetime obesity. They also showed higher harm avoidance and lower traits on persistence, self-directedness and cooperativeness than ED without this condition.

Discussion

The main finding was the high and increasing temporal prevalence of lifetime obesity in ED (28.8% of cases), particularly in BED/BN.

Table 1 Comparison of clinical, psychopathological and personality measures across eating disorders patients with and without lifetime obesity (ED + OB versus ED - OB)

	ED - OB (N=985)		ED + OB (N=398)		p	ANOVA		
	Mean	SD	Mean	SD		MD	95% CI for MD	
BMI: minimum	17.6	2.5	22.0	4.3	<.0001	3.656	3.268	4.044
BMI: maximum	23.4	2.9	35.0	7.1	<.0001	10.117	9.544	10.690
Age of onset (years)	18.7	5.2	22.0	9.6	<.0001	3.237	2.428	4.046
Duration of ED (years)	6.4	5.6	9.4	7.8	<.0001	3.041	2.289	3.794
Weekly binges	3.5	5.9	5.6	6.3	<.0001	1.961	1.159	2.763
Weekly vomits	4.6	7.4	4.1	7.0	.956	0.045	-0.916	1.006
Weekly laxatives	3.3	13.0	3.8	12.3	.956	0.612	-1.078	2.301
Weekly diuretics	1.1	4.8	2.1	6.9	.065	0.801	0.065	1.536
BITE: symptoms	18.7	7.8	23.0	5.6	<.001	3.424	2.220	4.628
BITE: severity	10.3	7.4	12.9	7.3	<.001	2.307	1.097	3.517
EDI: drive for thinness	12.7	6.8	14.2	5.2	.002	1.392	0.559	2.225
EDI: body dissatisfaction	14.7	8.2	20.1	6.7	<.001	5.032	4.013	6.051
EDI: interoceptive awareness	10.6	6.6	12.4	6.7	<.001	1.871	0.993	2.749
EDI: bulimia	5.9	5.6	9.14	5.3	<.001	2.989	2.255	3.724
EDI: interpersonal distrust	5.6	4.6	6.2	4.7	.012	0.809	0.202	1.415
EDI: inefficacy	10.3	7.1	12.0	7.0	<.001	1.810	0.880	2.740
EDI: maturity fears	8.0	5.7	8.2	5.6	.266	0.457	-0.289	1.203
EDI: perfectionism	5.6	4.3	5.5	4.5	.987	-0.005	-0.576	.567
EDI: impulsivity	6.5	5.8	7.5	6.4	<.001	1.576	0.805	2.348
EDI: ascetic	6.6	4.4	7.8	4.0	<.001	1.186	0.624	1.748
EDI: social insecurity	7.5	5.0	8.2	4.7	.005	0.947	0.298	1.597
EDI: total score	94.0	44.3	111.2	40.3	<.001	17.985	12.32	23.66
SCL: somatization	1.7	0.9	2.0	0.9	<.001	0.324	0.199	.448
SCL: obsessive-compulsive	1.9	0.9	2.1	0.9	.007	0.168	0.050	.286
SCL: interpersonal	1.9	0.9	2.2	0.9	<.001	0.280	0.159	.401
SCL: depressive	2.2	0.9	2.4	0.9	.003	0.191	0.072	.310
SCL: anxiety	1.7	0.9	1.9	0.9	.042	0.128	0.005	.251
SCL: hostility	1.4	1.0	1.5	1.1	.008	0.185	0.051	.319
SCL: phobic anxiety	1.0	0.9	1.2	1.0	.008	0.177	0.049	.304
SCL: paranoid	1.4	0.9	1.6	0.9	.002	0.202	0.086	.319
SCL: psychotic	1.3	0.8	1.5	0.8	<.001	0.224	0.120	.327
SCL: GSI	1.7	0.8	1.9	0.8	<.001	0.221	0.120	.322
SCL: PST	63.8	18.9	67.2	17.1	.003	3.892	1.457	6.326
SCL: PSDI	2.3	0.6	2.5	0.6	<.001	0.185	0.109	.262
TCI: novelty seeking	102.4	16.4	102.6	16.1	.289	1.349	-0.791	3.488
TCI: harm avoidance	115.4	20.0	121.1	17.9	.003	4.381	1.809	6.952
TCI: reward dependence	103.6	15.4	103.9	17.0	.638	-0.596	-2.710	1.518
TCI: persistence	111.1	21.5	106.8	21.9	.030	-3.496	-6.371	-0.622
TCI: self-directedness	118.4	21.8	112.3	21.1	.000	-5.231	-8.082	-2.379
TCI: cooperativeness	135.7	17.3	133.1	17.7	.023	-3.013	-5.311	-0.715
TCI: self-transcendence	65.5	14.8	65.9	15.2	.901	0.125	-1.844	2.093

Results obtained in analysis of variance (ANOVA) adjusted by age, duration of ED and subtype. *p* values include Bonferroni-Holm's correction. In bold: $p < .05$; ED, eating disorders; OB, obesity; BMI, body mass index; BITE, Bulimic Investigatory Test Edinburgh; EDI, Eating Disorders Inventory; SCL, Symptom Checklist-90; GSI, Global Severity Index; PST, Positive Symptom Total; PSDI, Positive Symptom Disease Index; TCI, Temperament and Character Inventory.

The second main finding of our study was that ED patients with lifetime obesity were characterized by later age of onset, higher ED severity and greater general psychopathology when compared with patients without lifetime obesity. This group had a poorer prognosis (Bulik, Sullivan, Joyce, Carter, & McIntosh, 1998; Fairburn et al., 1995). As reported in previous studies, people with obesity history had a stronger family history of obesity (Nuñez-Navarro et al., 2011; Whitaker, Jarvis, Beeken, Boniface, & Wardle, 2010) with increased childhood obesity (Brisbois, Farmer, & McCargar, 2011). This combination is associated with higher levels of eating and general psychopathology (Dingemans & van Furth, 2012) and more dysfunctional personality traits (namely higher harm avoidance, lower persistence, self-directedness and cooperativeness; Nasser et al., 2004).

The third main finding was that the threefold increase in obesity in the ED population, mainly in BED and BN, over the last 10 years, is much higher than the changing prevalence recorded in women in general population surveys (FESNAD-SEEDO, 2011; OECD, 2010). This is in agreement with the observation previously reported in other ED-related populations (McAlpine et al., 2010; Müller et al., 2012).

The results of this study should be considered within the context of the following limitations: First, the retrospective and self-report data collection procedures may limit the validity and the reliability of our findings. Second, the cross-sectional design does not allow us to determine the causality of the variables assessed. Therefore, it will be important to confirm the relevance of these results by longitudinal research that will determine the patterns of temporal association.

Research suggests that adolescents may simultaneously experience multiple weight-related problems, increasing severity over time. Therefore, clinicians treating individuals with obesity or ED should remain vigilant for the emergence of additional weight-related problems. Further, in the treatment of patients with ED and obesity, multidisciplinary approaches addressing both conditions may eventually produce superior effectiveness than those that concentrate exclusively on the problem for which the individual sought treatment.

In summary, lifetime obesity seems to become more and more prevalent among ED patients (as preceding, coexisting or consequent condition). Therefore, ED services may need to adjust their treatments to match the changing clinical profile and also when designing early or tertiary prevention strategies (Gonzalez, Penelo, Gutierrez, & Raich, 2011; Koskina et al., 2011).

Acknowledgement

Financial support was received from Fondo de Investigación Sanitaria—FIS (PI081714; PI11/210) and AGAUR (2009SGR1554). This study was supported by the Instituto de Salud Carlos III, Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) and Salud Mental (CIBERSam). This work is part of the PhD thesis of Cynthia Villarejo at the University of Barcelona, who was supported by pre-doctoral Grant from AGAUR (FI 00498).

REFERENCES

- APA (American Psychiatric Association) (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Revised 4th edn). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Bachlar, E., Gar, E., Canetti, L., Berry, E., & Stein, D. (2010). Selflessness and perfectionism as predictors of pathological eating attitudes and disorders: A longitudinal study. *European Eating Disorders Review*, *18*, 496–506.
- Brisbois, T. D., Farmer, A. P., & McCargar, L. J. (2011). Early markers of adult obesity: A review. *Obesity Review*. 10.1111/j.1467-789X.2011.00965.x.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Joyce, P. R., Carter, F. A., & McIntosh, V. V. (1998). Predictors of 1-year treatment outcome in bulimia nervosa. *Comprehensive Psychiatry*, *39*, 206–214.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., & Kendler, K. S. (2002). Medical and psychiatric morbidity in obese women with and without binge eating. *International Journal of Eating Disorders*, *33*, 72–78.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., & Kendler, K. S. (2003). Genetic and environmental contributions to obesity and binge eating. *International Journal of Eating Disorders*, *33*, 293–298.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal. *Archives of General Psychiatry*, *44*, 573–585.
- Danner, U. N., Ouwéhand, C., van Haastert, N. L., Horaswéld, H., & de Ridder, D. T. (2012). Decision-making impairments in women with binge eating disorder in comparison with obese and normal weight women. *European Eating Disorders Review*, *20*, e56–e62.
- Derogatis, L. (1990). *SCL-90-R: A bibliography of research reports 1975–1990*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R. (2002). *SCL-90-R: Cuestionario de 90 síntomas-Manual*. Madrid: TEA Editorial.
- Dingemans, A. E., & van Furth, E. F. (2012). Binge eating disorder psychopathology in normal weight and obese individuals. *International Journal of Eating Disorders*, *45*, 135–138.
- Fairburn, C. G., Norman, P. A., Welch, S. L., O'Connor, M. E., Doll, H. A., & Peveler, R. C. (1995). A prospective study of outcome in bulimia nervosa and the long-term effects of three psychological treatments. *Archives of General Psychiatry*, *52*, 304–312.
- Fandiño, J., Moreira, R. O., Preissler, C., Gays, C. W., Papellbaum, M., Coutinho, W. F., et al. (2010). Impact of binge eating disorder in the psychopathological profile of obese women. *Comprehensive Psychiatry*, *51*, 110–114.
- Fassino, S., Leonbruni, P., Piero, A., Abbate-Daga, G., & Giacomino Rovera, G. (2003). Mood, eating attitudes, and anger in obese women with and without binge eating disorder. *Journal of Psychosomatic Research*, *54*, 559–566.
- Fesnad-Seedo, C. (2011). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Revista Española de Obesidad* 9(Supl. 1), 5–78.
- First, M., Gibbon, M., Spitzer, R., & Williams, J. (1996). *Users guide for the structured clinical interview for DSM-IV axis I disorders—Research version (SCID-I, version 2.0)*. New York: New York State Psychiatric Institute.
- Garner, D. M. (1991). *Eating disorder inventory-2*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Garner, D. M. (1998). *Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2)-Manual*. Madrid: TEA.
- Gonzalez, M., Penelo, E., Gutierrez, T., & Raich, R. M. (2011). Disordered eating prevention programme in schools: A 30-month follow-up. *European Eating Disorders Review*, *19*, 349–356.
- Gunnard, K., Krug, I., Jimenez-Murcia, S., Penelo, E., Granero, R., Treasure, J., et al. (2011). Relevance of social and self-standards in eating disorders. *European Eating Disorders Review*. 10.1002/erv.1148.
- Gutierrez, F., Torrens, M., Bogué, T., Martu-Santosa, R., Sanjoanin, J., Perez, G., et al. (2001). Psychometric properties of the temperament and character inventory (TCI) questionnaire in a Spanish psychiatric population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *103*, 143–147.
- Haines, J., Kleinman, K. P., Rifas-Shiman, S. L., Field, A. E., & Austin, S. B. (2010). Examination of shared risk and protective factors for overweight and disordered eating among adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *164*, 336–343.
- Henderson, M., & Freeman, C. P. (1987). A self rating scale for bulimia. The 'BITE'. *The British Journal of Psychiatry*, *150*, 18–24.
- Hsu, I. K., Benotti, P. N., Dwyer, J., Roberts, S. B., Siltzman, E., Shikora, S., et al. (1998). Nonsurgical factors that influence the outcome of bariatric surgery: A review. *Psychosomatic Medicine*, *60*, 338–346.
- Hsu, I. K., Mulliken, B., McDonagh, B., Krupa Das, S., Raad, W., Fairburn, C. G., et al. (2002). Binge eating disorder in extreme obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, *26*, 1398–1403.
- Koskina, A., Arkell, J., Butcher, G., Currie, A., Gowers, S., Key, A., et al. (2011). Service providers' perceptions of the strengths and prospective improvements in UK eating disorder services: Findings from a royal college survey. *European Eating Disorders Review*. 10.1002/erv.1149.
- Marcus, M. D., & Wildes, J. E. (2009). Obesity: Is it a mental disorder? *International Journal of Eating Disorders*, *42*, 739–753.

- McAlpine, D. E., Frisch, M. J., Romé, E. S., Clark, M. M., Signore, C., Lindroos, A. K., et al. (2010). Bariatric surgery: A primer for eating disorder professionals. *European Eating Disorders Review*, 18, 304–317.
- Müller, A., Claes, L., Mitchell, J. E., Fischer, J., Horbach, T., & de Zwaan, M. (2012). Binge eating and temperament in morbidly obese prebariatric surgery patients. *European Eating Disorders Review*, 20, e91–e95.
- Nasser, J. A., Gluck, M. E., & Geliebter, A. (2004). Impulsivity and test meal intake in obese binge eating women. *Appetite*, 43, 303–307.
- Nañez-Navarro, A., Jimenez-Murcia, S., Alvarez-Moya, E., Villarejo, C., Diaz, I. S., Augmantell, C. M., et al. (2011). Differentiating purging and nonpurging bulimia nervosa and binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 44, 488–496.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). (2010). Obesity and the economics of prevention fit not fat. OECD. https://www.oecd.org/document/31/0,3746,en_2649_33929_45999775_1_1_1_1,00.html
- Rivas, T., Bernabé, R., & Jiménez, M. (2004). Fiabilidad y validez del test de investigación bulímica de Edimburgo (BITE) en una muestra de adolescentes españoles. *Psicología Conductual*, 12, 447–461.
- Rozumich, J. N., Lambase, M. J., Lobarnas, C. L., & Belenckin, K. N. (2011). Interactive effects of dietary restraint and adiposity on stress-induced eating and the food choice of children. *Eating Behavior*, 12, 309–312.
- Root, T. L., Szatkiewicz, J. P., Jonassaint, C. R., Thornton, L. M., Pimheio, A. P., Strober, M., et al. (2011). Association of candidate genes with phenotypic traits relevant to anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 19, 487–493.
- Van den Eynde, F., & Treasure, J. (2009). Neuroimaging in eating disorders and obesity: Implications for research. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18, 95–115.
- Volkow, N. D., & O'Brien, C. P. (2007). Issues for DSM-V: Should obesity be included as a brain disorder? *The American Journal of Psychiatry*, 164, 708–710.
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Fowler, J. S., Tomasi, D., & Baler, R. (2011). Food and drug reward: Overlapping circuits in human obesity and addiction. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*. 10.1007/978-1-4419-1166-9.
- Whitaker, K. L., Jarvis, M. J., Beeken, R. J., Boniface, D., & Wardle, J. (2010). Comparing maternal and paternal inter-generational transmission of obesity risk in a large population-based sample. *American Journal of Clinical Nutrition*, 91, 1560–1567.
- Wilson, G. T. (2010). Eating disorders, obesity and addiction. *European Eating Disorders Review*, 18, 341–351.
- Zeeck, A., Steiger, N., Luster, H. W., Joss, A., & Harunann, A. (2011). Emotion and eating in binge eating disorder and obesity. *European Eating Disorders Review*. 10.1002/erv.1066.

3.2 Estudio 2

Loss of Control Over Eating: a Description of the Eating Disorder/Obesity Spectrum.

Antecedentes:

Los Trastornos de la conducta alimentaria y patrones alimentarios desordenados están frecuentemente asociados con la obesidad (Goldschmidt, Aspen, Sinton, Tanofsky-Kraff, & Wilfley, 2008; Stice, Presnell, Shaw, & Rohde, 2005). Investigaciones realizadas en trastornos de la conducta alimentaria identifican una historia personal o familiar de obesidad como factor de riesgo para Bulimia Nerviosa (BN) o trastorno por atracón (TA) (de Zwaan, 2001; Fairburn et al., 1998; Fairburn et al., 1997; Hebebrand et al., 2002).

Hoy por hoy, a los obesos que presentan atracones se los consideran como un subgrupo entre los obesos que buscan tratamiento (Latzer & Tzchisinki, 2003), cuya posición en termino de diagnóstico clínico y abordaje terapéutico puede resultar confusa. Incluso, buena parte de las estrategias que se emplean actualmente en el tratamiento de la obesidad pueden resultar ineficaces y/o contraindicadas en presencia de un TCA (Butryn & Wadden, 2005). Por otro lado, la práctica clínica no está exenta de dificultades al momento de distinguir entre trastornos de la conducta alimentaria (principalmente BN y TA) y patrones alimentarios desordenados, frecuentes en sujetos con obesidad (Cooper & Fairburn, 2003; Tanofsky-Kraff & Yanovski, 2004).

Relevancia del estudio:

Es importante determinar las repercusiones que tiene un TCA comórbido en pacientes obesos, como también analizar las implicaciones de dicha comorbilidad se trate de una bulimia o un trastorno por atracón. Estas cuestiones pueden ayudarnos, no solo a comprender la etiología de la obesidad, sino también a reformular nuestro actual abordaje terapéutico frente a estas complejas patologías.

3.2.1 Objetivos

Diferenciar las características fenotípicas y las vulnerabilidades de los pacientes obesos con y sin un TCA comórbido.

3.2.2 Método

La muestra está constituida por 150 pacientes mujeres [50 obesos con BN (OB+BN), 50 obesos con TA (OB+TA) y 50 obesos sin TCA (OB)] y 50 mujeres controles en normo-peso (CG).

Todas las participantes fueron evaluadas mediante la siguiente batería de pruebas autoadministradas: el EDI-2, el SCL90-R y el TCI-R. Además se han recogido otras variables sociodemográficas y de relevancia clínica (IMC actual, máximo y mínimo, antecedentes de obesidad infantil, etc.).

3.2.3 Resultados

En general, todos los grupos presentaron diferencias significativamente ($p < 0.001$), mostrando tendencias lineales (OB+BN > OB+TA > OB > GC) en psicopatología general como alimentaria (SCL-90-R and EDI-2). En cuanto a los rasgos de personalidad, diferencias estadísticamente significativas se hallaron entre los 4 grupos (principalmente en *evitación del daño* y *autodirección*). Mientras algunos síntomas fueron comunes en situaciones extremas de peso, otros estuvieron específicamente relacionados a los TCA. La presencia de sintomatología bulímica en pacientes obesos ha demostrado ser clínicamente relevante.

Elsevier Editorial System(tm) for Appetite
Manuscript Draft

Manuscript Number: APPETITE-D-12-00083

Title: Loss of control over eating: a description of the eating disorder/obesity spectrum.

Article Type: Full length paper

Keywords: obesity; eating disorders; binge eating; abnormal eating behaviour; classification; personality; psychoopathology.

Corresponding Author: Prof Fernando Fernandez-Aranda, PhD

Corresponding Author's Institution: University Hospital of Bellvitge-IDIBELL

First Author: Cynthia Villarejo

Order of Authors: Cynthia Villarejo; Susana Jiménez-Murcia; Eva Álvarez-Moya; Roser Granero; Eva Penelo; Janet Treasure; Núria Vilarrasa; Mónica Montserrat-Gil de Bernabé; Felipe F Casanueva; Francisco J Tinahones; José M Fernández-Real; Gema Frühbeck; Rafael De la Torre; Cristina Botella; José M Menchón, MD; Fernando Fernandez-Aranda, PhD

Abstract: To analyse the association, commonalities and differences between obesity and eating disorders (ED). The sample comprised 150 female patients [50 obese with Bulimia Nervosa (OB+BN), 50 obese with Binge Eating Disorders (OB+BED), 50 obese without eating disorders (OB)] and 50 female healthy eating/weight control (CG) volunteers, who participated in this study and were diagnosed according to DSM-IV criteria. All participants were assessed by means of the Eating Disorders Inventory-2 (EDI-2), the Symptom Checklist-Revised (SCL90-R) and the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R). In general, all the groups differed significantly ($p < 0.001$) and showed linear trends (OB+BN > OB+BED > OB > CG) on general and eating psychopathology (SCL-90-R and EDI-2). Regarding personality traits, statistically significant differences across all four groups were found (specifically on Harm Avoidance and Self-Directedness). Whereas some symptoms were shared in extreme weight conditions, others were specifically related to eating disorders. The presence of binge symptomatology in obese patients is clinically relevant. These findings help to understand the relationship between Obesity and ED.

Suggested Reviewers: Howard Steiger
Howard.Steiger@douglas.mcgill.ca

Andreas Karwautz
andreas.karwautz@meduniwien.ac.at

Angela Favaro
angela.favaro@unipd.it

*Manuscript

[Click here to view linked References](#)

Loss of control over eating: a description of the eating disorder/obesity spectrum.

Cynthia Villarejo¹; Susana Jiménez-Murcia^{1,2,3}; Eva Álvarez-Moya²; Roser Granero⁴; Eva Penelo⁴; Janet Treasure⁵; Nuria Vilarrasa⁶; Mónica Montserrat-Gil de Bernabé⁷; Felipe F. Casanueva^{2,8}; Francisco J. Tinahones^{2,9}; José Manuel Fernández-Real^{2,10}; Gema Frühbeck^{2,11}; Rafael de la Torre^{2,12}; Cristina Botella^{2,13}; José Manuel Menchón^{1,14}; Fernando Fernández-Aranda^{1,2,3}.

¹*Department of Psychiatry, University Hospital of Bellvitge-IDIBELL, Barcelona, Spain.*

²*CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III, Spain.*

³*Clinical Sciences Department, University of Barcelona, Spain.*

⁴*Laboratori d'Estadística Aplicada, Departament de Psicobiologia i Metodologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain.*

⁵*King's College London, Institute of Psychiatry, Psychological Medicine, Section of Eating Disorders, London, SE5 8AF, UK.*

⁶*Endocrinology and Nutrition Service, Bellvitge University Hospital- IDIBELL, Barcelona, Spain.*

⁷*Dietetics Unit, Bellvitge University Hospital, Barcelona, Spain.*

⁸*Division of Endocrinology, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Spain.*

1

⁹ *Service of Diabetes, Endocrinology and Nutrition, Hospital Clínico Universitario Virgen de Victoria, Málaga, Spain.*

¹⁰ *Service of Diabetes, Endocrinology and Nutrition, Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi) Hospital Dr Josep Trueta, Girona, Spain.*

¹¹ *Department of Endocrinology & Nutrition, University of Navarra, Pamplona, Spain.*

¹² *Human Pharmacology and Clinical Neurosciences Research Group, Neuroscience Research Program, IMIM-Hospital del Mar Research Institute, Parc de Salut Mar, Barcelona, Spain.*

¹³ *University Jaume I, Castellón, Spain.*

¹⁴ *CIBER, Salud Mental (CIBERSAM), Instituto Carlos III, Spain.*

*Address for correspondence: **Fernando Fernández-Aranda**, Ph.D., FAED, Department of Psychiatry and CIBEROBN, University Hospital of Bellvitge, c/ Feixa Llarga s/n, 08907-Barcelona, Spain. Tel. +34-93-2607227; fax. +34-93-2607193.

E-mail address: ffernandez@bellvitgehospital.cat (F. Fernández-Aranda).

Loss of control over eating: a description of the eating disorder/obesity spectrum.

ABSTRACT

To analyse the association, commonalities and differences between obesity and eating disorders (ED). The sample comprised 150 female patients [50 obese with Bulimia Nervosa (OB+BN), 50 obese with Binge Eating Disorders (OB+BED), 50 obese without eating disorders (OB)] and 50 female healthy eating/weight control (CG) volunteers, who participated in this study and were diagnosed according to DSM-IV criteria. All participants were assessed by means of the Eating Disorders Inventory-2 (EDI-2), the Symptom Checklist-Revised (SCL90-R) and the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R). In general, all the groups differed significantly ($p < 0.001$) and showed linear trends (OB+BN > OB+BED > OB > CG) on general and eating psychopathology (SCL-90-R and EDI-2). Regarding personality traits, statistically significant differences across all four groups were found (specifically on Harm Avoidance and Self-Directedness). Whereas some symptoms were shared in extreme weight conditions, others were specifically related to eating disorders. The presence of binge symptomatology in obese patients is clinically relevant. These findings help to understand the relationship between Obesity and ED.

Keywords: obesity; eating disorders; binge eating; abnormal eating behaviour; classification.

INTRODUCTION

People with over and undercontrol of eating, whose weight ranges from below to above normal, are now classified within the Eating disorder (ED) spectrum. Obesity is a specific risk factor for both binge eating disorder (BED) and bulimia nervosa (BN) (de Zwaan, 2001; Fairburn, Welch, Doll, Davies, & O'Connor, 1997) and individuals with obesity often also have an ED (Müller et al., 2012; Villarejo et al., 2012). There are common risk factors for obesity and eating disorders (mainly bulimic-type), such as impulsivity (Rosval et al., 2006), reward sensitivity (Davis et al., 2008), lower self-directedness (Fassino, Leombruni et al., 2002; Sullivan, Cloninger, Przybeck, & Klein, 2007), unhealthy weight control behaviors and psychiatric comorbidity (namely depression and impulse control disorders) (Erermis et al., 2004; Fernandez-Aranda et al., 2007; Schmidt, Körber, de Zwaan, & Müller, 2012); and some shared- biological and genetic factors (Bulik, Sullivan, & Kendler, 2003; Jacquemont et al., 2011; Root et al., 2011).

The possibility that an addictive process with an imbalance of opioids and dopamine release is associated with a loss of control over eating has been suggested from animal studies (Davis & Carter, 2009). Avena and colleagues found that under certain circumstances (e.g. food deprived and intermittent access to a sugar solution), rats could become sugar dependent, showing neurochemical changes in the brain similar to drug addiction (Avena, Rada, & Hoebel, 2008). Various other combinations of genetic and environmental experiences produce overeating in animals (Avena, Long, & Hoebel, 2005; Boggiano et al., 2005; Rada, Avena, & Hoebel, 2005) Human work suggests that food cues can trigger similar networks to those activated by substances of abuse (Frank & Rollin, 2011; Gearhardt et al., 2011; Van den Eynde & Treasure, 2009).

Indeed a novel and controversial hypothesis is that obesity and eating disorders should be considered to be part of a broad eating and weight spectrum of disorders (Haines & Neumark-Sztainer, 2006; Neumark-Sztainer et al., 2007). Further work to examine to what extent there are shared intermediate phenotypes across these disorders is warranted especially as this may have implications for treatment (Wilson, 2010).

Aims of the study

The aim of the present study is to differentiate the phenotypical features and vulnerabilities of obese patients with and without a comorbid ED. Our first hypothesis is that obesity (OB), obesity with BED (OB+BED), and obesity with BN (OB+BN) will lie on a continuum of clinical severity (regarding general psychopathology as well as eating symptomatology) with OB+BN and OB at the most and least severe ends, respectively, and OB+BED representing an intermediate group. Based on the existing literature, our second hypothesis is that all three groups will share some personality traits in comparison to normal-weight control subjects.

METHODS

Participants

The participants were 150 female patients (50 OB+BN, 50 OB+BED and 50 OB without eating disorders) and 50 normal weight controls (CG). Eating disorder diagnosis (BED and BN) was made according to DSM-IV (APA., 2000) criteria, using a semi-structured clinical interview [SCID-I] (First, Gibbon, Spitzer, & Williams, 1996), conducted by experienced psychologists and psychiatrists. The ED participants were recruited from the Eating disorder Unit at the University Hospital of Bellvitge (HUB), whereas the obese patients without ED were seeking for bariatric surgery at our

Hospital. Exclusion criteria for the clinical sample were: to be male, a BMI below 30 kg/m², psychotic disorder and incomplete questionnaires. Additionally, 50 female healthy controls, recruited from individuals visiting the hospital for routine blood tests. The exclusion criteria for the healthy-eating control group were: to be male, being younger than 18 years, a lifetime history of ED and BMI below 18.5 kg/m² or higher than 25 kg/m². We obtained written informed consent from all participants and the study was approved by the Ethics Committee of our hospital. Entry into the study was between 2005 and 2009.

Assessment

We used a comprehensive battery of validated assessment measures including the Eating Disorders Inventory-2 (Garner, 1991) the Symptom Checklist-90-Revised (Derogatis, 1990) and the Temperament and Character Inventory-Revised (Cloninger, 1999).

Eating Disorders Inventory 2: this is a reliable and valid 91-item multidimensional self-report questionnaire that assesses different cognitive and behavioral characteristics, which are typical for eating disorders. The EDI-2 retains the 64 items (grouped into eight scales: Drive for Thinness, Bulimia, Body Dissatisfaction, Ineffectiveness, Perfectionism, Interpersonal Distrust, Interoceptive Awareness, Maturity Fears) of the EDI and adds 27 new items into three provisional scales: Asceticism, Impulse Regulation, and Social Insecurity. All of these scales are answered on a 6-point likert scale, and provide standardized subscale scores. This instrument was validated in a Spanish population (Garner, 1998) with a mean internal consistency of 0.63 (coefficient alpha).

Symptom Checklist-90- Revised: in order to evaluate a broad range of psychological problems and symptoms of psychopathology, the SCL-90-R was employed. This test contains 90 items and helps to measure 9 primary symptom dimensions, which are: Somatisation, Obsession-Compulsion, Interpersonal Sensitivity, Depression, Anxiety, Hostility, Phobic Anxiety, Paranoid Ideation and Psychoticism. In addition, it includes three global indices, which are a global severity index (GSI), designed to measure overall psychological distress; a positive symptom distress index (PSDI), designed to measure the intensity of symptoms as well as a positive symptom total (PST), which are reports of self-reported symptoms. The Global Severity Index can be used as a summary of the test. This scale has been validated in a Spanish population (Derogatis, 2002), obtaining a mean internal consistency of 0.75 (Coefficient alpha).

Temperament and Character Inventory-Revised(Cloninger, 1999): is a 240-item, five point Likert scale, reliable and valid questionnaire that measures seven dimensions of personality: four temperament (Harm Avoidance, Novelty Seeking, Reward Dependence and Persistence) and three character dimensions (Self-Directedness, Cooperativeness and Self-Transcendence). The performance of the Spanish version of the original questionnaire (Gutierrez et al., 2001) and the revised version have been documented. The scales in the latter showed an internal consistency (coefficient alpha) of 0.87.

Procedures

Specialized clinical psychologists and psychiatrists performed a semi-structured face-to-face diagnostic interview with the clinical group. The questionnaires and

anthropometric measurements were completed during a second session. Additional demographic information including age, education, occupation, family antecedents, weight history and other relevant clinical variables regarding eating disorder was obtained by face-to-face interview (Fernandez-Aranda & Turon, 1998).

Statistical analysis

Analyses were carried out with SPSS 19 for Windows. Using Analysis of variance (ANOVA) adjusted by age for quantitative measures and chi-square tests for categorical variables. Type-I error inflation was controlled through Finner's adjustment (Domènech, 2008), a sequential procedure to adjust the p-values to control the FamilyWise Error Rate (FWER) (Brown & Russell, 1997).

RESULTS

Clinical variables and eating symptomology

Table 1 details the clinical information of the three subgroups clinical OB, OB+BN and OB+BED. As would be expected from the diagnostic criteria used there were group differences in frequency bingeing ($p<.001$) and vomiting ($p<.001$). OB patients showed higher current ($p<.001$), minimum ($p<.001$), and maximum ($p<.001$) BMI, followed by OB+BED and OB+BN patients.

As shown in Table 2, all three obese groups presented significant differences with higher Drive for Thinness, Body dissatisfaction and Asceticism than the CG in these subscales of EDI-2 ($p<.001$). OB patients did not differ from CG regarding EDI-2 Interoceptive Awareness, Bulimia, and Ineffectiveness. Both groups showed lower scores in these subscales in relation to OB+BED and OB+BN patients ($p<.001$).

General psychopathology

As showed in Table 3, all four groups differed significantly ($p < .001$) in all SCL-90-R scores. OB+BN patients showed the highest scores, followed by OB+BED and OB patients and finally, C participants. SCL-90-R scores differed statistically across all four groups ($p < .001$) in parallel with the abnormal EDI-2 scores.

Personality traits

Regarding TCI-R scores, statistically significant differences across all four groups were found in Harm Avoidance ($p < .001$) and Self-Directedness ($p < .001$). OB+BN patients showed the highest Harm Avoidance and the lowest Self-Directedness, followed by OB+BED, OB, and C subjects in their respective direction. OB+BN and OB+BED patients showed lower Cooperativeness ($p < .001$) and Persistence ($p = .004$) than OB and C subjects (see Table 4).

In addition, for all the variables of EDI-2, TCI-R and SCL-90-R that showed statistically significant differences among groups through ANOVA procedures, a significant linear trend was observed when performing polynomial contrast ($p < .001$). Accordingly, as shown in Figure 1, a radar chart represents graphically this linearity and how the four groups performed across the four domains: two psychopathological (eating and general psychopathology, measured by means of total scores of EDI-2 and SCL90R) and two personality traits (self-directedness and harm-avoidance). The data were converted to z scores, to allow us having similar measures for all the variables used.

DISCUSSION

We examined the personality and clinical characterization of obese patients with and without a comorbid ED (namely BED or BN), and compared them to a normal-weight control group. Our first hypothesis was confirmed, in that the severity of general and specific psychopathology lay on a continuum with OB+BN and OB at the most and least severe, respectively. On the other hand, current body weight had an inverse relationship with these behaviours and the obese group also had a higher current and minimal weight, whereas OB+BN had the lowest current weight.

Eating disorder symptomatology

Drive for thinness and body dissatisfaction were increased in all the obese groups but this was not simply related to weight, as cases with OB+BN (with the lowest weight of all three groups), had a more negative body attitude (Arias Horcajadas et al., 2006). On the other hand, people with simple obesity did not share the traits of ineffectiveness, poor interoceptive awareness and bulimic symptomatology, measured by EDI-2, seen in obese people with eating disorders (Barry, Grilo, & Masheb, 2003; Fassino, Amianto, Gramaglia, Facchini, & Abbate Daga, 2004; Fassino, Leombruni, Piero, Abbate-Daga, & Giacomo Rovera, 2003). These variables, more specifically related to ED, were found to be similar among OB patients and CG.

General psychopathology

Also general psychopathology was not shared between people with simple obesity and obesity with eating disorders. Thus, research which has found higher psychopathology in obese people, such as depression, stress, anxiety and suicide ideation (Carpenter, Hasin, Allison, & Faith, 2000), may be because simple obesity and obesity with ED have not been differentiated (Fabricatore & Wadden, 2004; Telch &

Agras, 1994). General psychopathology in obese patients with binge eating disorder is higher than in simple obesity (Fandiño et al., 2010).

Personality traits

Our second hypothesis, relating to shared personality traits was partially supported. High harm avoidance and low self-directedness (Fassino, Abbate-Daga et al., 2002; Fassino, Leombruni et al., 2002; Sullivan, Cloninger, Przybeck, & Klein, 2007) were present in Obese and ED patients, and this may be particularly linked to the obese BED group (Fassino, Leombruni et al., 2002). Differences between ED subgroups in personality traits have also been reported (Hoffman et al., 2012). As shown in this study, again here dysfunctional personality traits and psychopathological symptoms were positively correlated, and were more present in those obese who had an ED, than in obese without ED.

Limitations

The present study must be assessed in the context of several limitations. First, the three OB groups consisted of patients seeking treatment for obesity or ED, so the present results may not be extrapolated to obese people from the general population. Second, we did not assess other eating -and non-eating-related clinical indices, such as personality disorders, impulsive behaviours, unhealthy dieting behaviours, metabolic or endocrinological parameters etc. Also we did not include the full range of the weight spectrum by including people with anorexia nervosa (AN).

Clinical implications

This study, which has concurrently taken into account two dimensions of weight and eating psychopathology and personality, has implications for nosology and clinical

care. For example people with obesity complicated by ED have poorer therapy outcome and higher drop-out rates (Bulik, Sullivan, Joyce, Carter, & McIntosh, 1998; Fernandez-Aranda et al., 2009; Hsu et al., 1998). The profile of personality traits is independent of weight but is related to ED behaviours in a complex manner. People with anorexia nervosa have more interpersonal problems and anxiety, and higher levels of persistence. This suggests that it may be helpful to have a multidimensional assessment process in order to formulate a treatment plan, rather than following a broad transdiagnostic treatment plan. For example in addictive problems it has been found useful to match the intervention to personality traits (Conrod, Castellanos-Ryan, & Strang; Conrod, Castellanos, & Mackie, 2008).

CONCLUSIONS

In the present study, we found a number of clinical and personality differences between obese patients with and without a comorbid ED, and normal-weight healthy controls. Given these differences, the presence of binge eating in obese patients must be taken into account in clinical practice. Moreover, we observed clinically relevant differences in obese patients depending on whether the comorbid ED subtype was BED or BN. These differences suggest that therapeutic approach for obese patients with a comorbid ED may need modification.

Acknowledgements

Financial support was received from Fondo de Investigación Sanitaria -FIS (PI081573; PI081714) and AGAUR (2009SGR1554). It was also partially supported by

the European Commission under the Seventh Framework Programme (FP7-ICT-215839-2007- Playmancer project) and a Marie Curie Intra European Fellowship (2009-254774)”, CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) and CIBER Salud Mental (CIBERsam), are an initiative of ISCIII. This work is part of the PhD thesis of Cynthia Villarejo at the University of Barcelona, who was supported by pre-doctoral Grant from AGAUR (FI 00498).

REFERENCES

- APA. (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed. Revised)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Arias Horcajadas, F., Sanchez Romero, S., Gorgojo Martinez, J. J., Almodovar Ruiz, F., Fernandez Rojo, S., & Llorente Martin, F. (2006). Clinical differences between morbid obese patients with and without binge eating. *Actas Esp Psiquiatr*, 34(6), 362-370.
- Avena, N. M., Long, K. A., & Hoebel, B. G. (2005). Sugar-dependent rats show enhanced responding for sugar after abstinence: evidence of a sugar deprivation effect. *Physiol Behav*, 84(3), 359-362.
- Avena, N. M., Rada, P., & Hoebel, B. G. (2008). Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev*, 32(1), 20-39.
- Barry, D. T., Grilo, C. M., & Masheb, R. M. (2003). Comparison of patients with bulimia nervosa, obese patients with binge eating disorder, and nonobese patients with binge eating disorder. *J Nerv Ment Dis*, 191(9), 589-594.
- Boggiano, M. M., Chandler, P. C., Viana, J. B., Oswald, K. D., Maldonado, C. R., & Wauford, P. K. (2005). Combined dieting and stress evoke exaggerated responses to opioids in binge-eating rats. *Behav Neurosci*, 119(5), 1207-1214.
- Brown, B. W., & Russell, K. (1997). Methods of correcting for multiple testing: operating characteristics. *Stat Med*, 16(22), 2511-2528.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Joyce, P. R., Carter, F. A., & McIntosh, V. V. (1998). Predictors of 1-year treatment outcome in bulimia nervosa. *Compr Psychiatry*, 39(4), 206-214.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., & Kendler, K. S. (2003). Genetic and environmental contributions to obesity and binge eating. *Int J Eat Disord*, 33(3), 293-298.

- Carpenter, K. M., Hasin, D. S., Allison, D. B., & Faith, M. S. (2000). Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health, 90*(2), 251-257.
- Cloninger, C. R. (1999). *The Temperament and Character Inventory-Revised*. St Louis, MO: Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Conrod, P. J., Castellanos-Ryan, N., & Strang, J. (2010). Brief, personality-targeted coping skills interventions and survival as a non-drug user over a 2-year period during adolescence. *Arch Gen Psychiatry, 67*(1), 85-93.
- Conrod, P. J., Castellanos, N., & Mackie, C. (2008). Personality-targeted interventions delay the growth of adolescent drinking and binge drinking. *J Child Psychol Psychiatry, 49*(2), 181-190.
- Davis, C., & Carter, J. C. (2009). Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite, 53*(1), 1-8.
- Davis, C., Levitan, R. D., Carter, J., Kaplan, A. S., Reid, C., Curtis, C., et al. (2008). Personality and eating behaviors: a case-control study of binge eating disorder. *Int J Eat Disord, 41*(3), 243-250.
- de Zwaan, M. (2001). Binge eating disorder and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord, 25 Suppl 1*, S51-55.
- Derogatis, L. R. (1990). *SCL-90-R. Administration, scoring and procedures manual*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R. (2002). *SCL-90-R. Cuestionario de 90 síntomas-Manual*. Madrid: TEA Editorial.
- Domènech, J. M. (2008). SPSS Macro BONFE. Bonferroni's Procedures for Multiple Significance Tests (Version (V2007.02.19)): Universitat Autònoma de Barcelona: Bellaterra.
- Eremis, S., Cetin, N., Tamar, M., Bukusoglu, N., Akdeniz, F., & Goksen, D. (2004). Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatr Int, 46*(3), 296-301.

- Fabricatore, A. N., & Wadden, T. A. (2004). Psychological aspects of obesity. *Clin Dermatol*, 22(4), 332-337.
- Fairburn, C. G., Welch, S. L., Doll, H. A., Davies, B. A., & O'Connor, M. E. (1997). Risk factors for bulimia nervosa. A community-based case-control study. *Arch Gen Psychiatry*, 54(6), 509-517.
- Fandiño, J., Moreira, R. O., Preissler, C., Gaya, C. W., Papelbaum, M., Coutinho, W. F., et al. (2010). Impact of binge eating disorder in the psychopathological profile of obese women. *Compr Psychiatry*, 51(2), 110-114.
- Fassino, S., Abbate-Daga, G., Amianto, F., Leombruni, P., Boggio, S., & Rovera, G. G. (2002). Temperament and character profile of eating disorders: a controlled study with the Temperament and Character Inventory. *Int J Eat Disord*, 32(4), 412-425.
- Fassino, S., Amianto, F., Gramaglia, C., Facchini, F., & Abbate Daga, G. (2004). Temperament and character in eating disorders: ten years of studies. *Eat Weight Disord*, 9(2), 81-90.
- Fassino, S., Leombruni, P., Piero, A., Abbate-Daga, G., & Giacomo Rovera, G. (2003). Mood, eating attitudes, and anger in obese women with and without Binge Eating Disorder. *J Psychosom Res*, 54(6), 559-566.
- Fassino, S., Leombruni, P., Piero, A., Daga, G. A., Amianto, F., Rovera, G., et al. (2002). Temperament and character in obese women with and without binge eating disorder. *Compr Psychiatry*, 43(6), 431-437.
- Fernandez-Aranda, F., Nunez, A., Martinez, C., Krug, I., Cappozzo, M., Carrard, I., et al. (2009). Internet-based cognitive-behavioral therapy for bulimia nervosa: a controlled study. *Cyberpsychol Behav*, 12(1), 37-41.
- Fernandez-Aranda, F., Pinheiro, A. P., Tozzi, F., Thornton, L. M., Fichter, M. M., Halmi, K. A., et al. (2007). Symptom profile of major depressive disorder in women with eating disorders. *Aust N Z J Psychiatry*, 41(1), 24-31.

- Fernandez-Aranda, F., & Turon, V. (1998). *Trastornos alimentarios. Guía básica de tratamiento en anorexia y bulimia*. Barcelona: Masson.
- First, M., Gibbon, M., Spitzer, R., & Williams, J. (1996). *Users guide for the structured clinical interview for DSM IV Axis I disorders - research version (SCID-I, version 2.0)*. New York: New York State Psychiatric Institute.
- Frank, G., & Rollin, M. D. (2011). Neuroimaging of anorexia and bulimia. *In Understanding neuropsychiatric disorders. Insights from Neuroimaging (ed. Shenton ME and Turetsky)* 465-486.
- Garner, D. M. (1991). *Eating Disorder Inventory-2*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Garner, D. M. (1998). *Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2)-Manual*. Madrid: TEA.
- Gearhardt, A. N., Yokum, S., Orr, P. T., Stice, E., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2011). Neural correlates of food addiction. *Arch Gen Psychiatry*, 68(8), 808-816.
- Gutierrez, F., Torrens, M., Boget, T., Martin-Santos, R., Sangorrin, J., Perez, G., et al. (2001). Psychometric properties of the Temperament and Character Inventory (TCI) questionnaire in a Spanish psychiatric population. *Acta Psychiatr Scand*, 103(2), 143-147.
- Haines, J., & Neumark-Sztainer, D. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Educ Res*, 21(6), 770-782.
- Hoffman, E., Gagne, D., Thornton, L., Klump, K., Brandt, H., Crawford, S., et al. (2012). Understanding the Association of Impulsivity, Obsessions, and Compulsions with Binge Eating and Purging Behaviors in Anorexia Nervosa. *Eur Eat Disord Rev (in press)*.
- Hsu, L. K., Benotti, P. N., Dwyer, J., Roberts, S. B., Saltzman, E., Shikora, S., et al. (1998). Nonsurgical factors that influence the outcome of bariatric surgery: a review. *Psychosom Med*, 60(3), 338-346.

- Jacquemont, S., Reymond, A., Zufferey, F., Harewood, L., Walters, R. G., Kutalik, Z., et al. (2011). Mirror extreme BMI phenotypes associated with gene dosage at the chromosome 16p11.2 locus. *Nature*, *478*(7367), 97-102.
- Müller, A., Claes, L., Mitchell, J. E., Fischer, J., Horbach, T., & de Zwaan, M. (2012). Binge eating and temperament in morbidly obese prebariatric surgery patients. *Eur Eat Disord Rev*, *20*(1), e91-95.
- Neumark-Sztainer, D. R., Wall, M. M., Haines, J. I., Story, M. T., Sherwood, N. E., & van den Berg, P. A. (2007). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating in adolescents. *Am J Prev Med*, *33*(5), 359-369.
- Rada, P., Avena, N. M., & Hoebel, B. G. (2005). Daily bingeing on sugar repeatedly releases dopamine in the accumbens shell. *Neuroscience*, *134*(3), 737-744.
- Root, T. L., Szatkiewicz, J. P., Jonassaint, C. R., Thornton, L. M., Pinheiro, A. P., Strober, M., et al. (2011). Association of candidate genes with phenotypic traits relevant to anorexia nervosa. *Eur Eat Disord Rev*, *19*(6), 487-493.
- Rosval, L., Steiger, H., Bruce, K., Israel, M., Richardson, J., & Aubut, M. (2006). Impulsivity in women with eating disorders: problem of response inhibition, planning, or attention? *Int J Eat Disord*, *39*(7), 590-593.
- Schmidt, F., Körber, S., de Zwaan, M., & Müller, A. (2012). Impulse control disorders in obese patients. *Eur Eat Disord Rev*.
- Sullivan, S., Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Klein, S. (2007). Personality characteristics in obesity and relationship with successful weight loss. *Int J Obes (Lond)*, *31*(4), 669-674.
- Telch, C. F., & Agras, W. S. (1994). Obesity, binge eating and psychopathology: are they related? *Int J Eat Disord*, *15*(1), 53-61.
- Van den Eynde, F., & Treasure, J. (2009). Neuroimaging in eating disorders and obesity: implications for research. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, *18*(1), 95-115.

- Villarejo, C., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Peñas-Lledó, E., Granero, R., Penelo, E., et al. (2012). Lifetime Obesity in patients with Eating Disorders: Increasing Prevalence, Clinical and Personality Correlates (Submitted). *Eur Eat Disord Rev*.
- Wilson, G. T. (2010). Eating disorders, obesity and addiction. *Eur Eat Disord Rev*, 18(5), 341-351.

Table 1. Clinical and sociodemographic features of the obese groups (with and without ED).

	OB (n=50)		OB+BED (n=50)		OB+BN (n=50)		p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Age	37.63	9.06	34.24	9.66	33.16	9.49	.051
BMI (kg/m ²)	44.66	5.16	37.02	4.30	35.21	4.39	<.001
BMI _{max} (kg/m ²)	48.18	6.05	38.52	5.39	37.84	7.17	<.001
BMI _{min} (kg/m ²)	27.55	6.10	23.88	4.02	23.40	3.85	<.001
BMI _{ideal} (kg/m ²)	25.57	2.89	24.73	2.68	24.05	2.77	.048
Bulimic episodes (weekly)	0.0	0.0	7.4	5.0	9.3	6.7	<.001
Vomiting episodes (weekly)	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	7.9	<.001

Note: OB, obese group; OB+BED, obese group with binge eating disorders; OB+BN, obese group with bulimia nervosa; BMI, body mass index.

Table 2. Eating symptomatology, measured by means of EDI-2, among the groups

EDI-Subscales	CG		OB		OB+BED		OB+BN		ANOVA adjusted by age (and by SCL-GSI for EDI scores)		
	(n=50)		(n=50)		(n=50)		(n=50)		F (df)	p*	Contrasts (comparison between the 4 groups)
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD			
EDI-Drive for thinness	1.26	3.10	10.96	5.08	11.92	5.05	14.22	4.64	32.29 (3, 190)	<.001	CG<(OB=OB+BED=OB+BN)
EDI-Body dissatisfaction	2.60	4.04	18.32	7.43	21.72	5.32	23.18	4.62	76.27 (3, 190)	<.001	CG<OB,OB+BED,OB+BN; OB<OB+BN
EDI-Interceptive	1.36	2.44	3.58	3.95	9.58	6.06	13.66	5.93	9.77 (3, 190)	<.001	(CG=OB)<OB+BED<OB+BN
EDI-Bulimia	0.20	0.73	1.42	2.43	9.40	4.29	11.62	4.26	49.14 (3, 190)	<.001	(CG=OB)<OB+BED<OB+BN
EDI-Interpersonal distress	1.76	2.69	3.82	4.27	4.72	4.04	6.20	4.75	0.59 (3, 190)	.691	
EDI- ineffectiveness	1.56	3.02	4.58	4.35	10.72	6.85	13.62	6.27	6.07 (3, 190)	.001	(CG=OB)<(OB+BED=OB+BN)
EDI-Maturity fears	3.78	3.16	6.02	4.91	6.92	4.99	9.64	5.62	1.27 (3, 190)	.398	
EDI-Perfectionism	3.60	3.06	3.43	3.40	4.78	4.61	6.14	4.84	0.20 (3, 188)	.897	
EDI-Impulsivity	1.06	1.99	2.44	3.63	6.00	4.73	8.10	5.65	0.76 (3, 190)	.625	
EDI-Ascetic	1.72	1.84	4.66	3.47	6.26	3.31	8.26	3.23	6.56 (3, 190)	.001	CG<(OB=OB+BED=OB+BN)
EDI- Social insecurity	2.38	3.36	3.62	3.70	6.78	4.51	9.02	4.30	0.43 (3, 190)	.759	
EDI-2: total	21.3	19.3	63.0	29.7	98.8	34.8	123.6	32.9	24.83 (3, 188)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN

* Corrected for multiple comparison (Finner's correction)

Note: SD, standard deviation; EDI, Eating Disorders Inventory; OB, obese group; OB+BED, obese group with binge eating disorders; OB+BN, obese group with bulimia nervosa; CG, control group.

Table 3. General psychopathology, measured by means of SCL90R, among the groups

	CG		OB		OB+BED		OB+BN		ANOVA		
	{n=50}		{n=50}		{n=50}		{n=50}		F (df)	p*	Contrasts (comparison between the 4 groups)
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD			
SCL-Somatización	.57	.44	1.15	.86	1.85	.84	2.36	.86	48.92 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BN<OB+BN
SCL-Obsession-compulsion	.60	.48	.95	.68	1.87	1.03	2.22	.75	48.00 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BN<OB+BN
SCL- Interpersonal	.58	.56	1.02	.86	1.90	1.00	2.33	.89	44.38 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BN<OB+BN
SCL-Depressive	.63	.51	1.06	.85	2.23	.93	2.68	.74	73.96 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BN<OB+BN
SCL-Anxiety	.51	.46	.71	.65	1.53	.86	2.18	.88	55.04 (3, 192)	<.001	(CG=OB)<OB+BED<OB+BN
SCL-Hostility	.41	.46	.60	.70	1.39	1.04	1.88	1.06	34.91 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BN<OB+BN
SCL-Phobic anxiety	.19	.35	.38	.49	.84	.91	1.53	1.03	32.18 (3, 192)	<.001	(CG=OB)<OB+BED<OB+BN
SCL-Paranoid ideation	.49	.46	.76	.71	1.32	1.01	1.69	.92	22.90 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN
SCL-Psychoticism	.26	.37	.47	.49	1.17	.82	1.64	.77	50.00 (3, 192)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN
SCL-GSI	0.49	0.36	0.84	0.61	1.69	0.78	2.16	0.69	72.67 (3, 191)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN
SCL-PST	29.33	17.71	42.26	20.45	59.34	20.92	72.32	14.31	50.73 (3, 191)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN
SCL-PSDI	1.39	0.33	1.66	0.49	2.43	0.53	2.63	0.50	77.69 (3, 191)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN

* ANOVA adjusted by age, and by SCL-GSI for EDI scores)

Note: SD, standard deviation; OB, obese group; OB+BED, obese group with binge eating disorders; OB+BN, obese group with bulimia nervosa; CG, control group; SCL, Symptom Checklist 90 revised; GSI, global severity index; PST, positive symptom total; PSDI, positive symptom distress index.

Table 4. Temperament and Character Traits among the groups

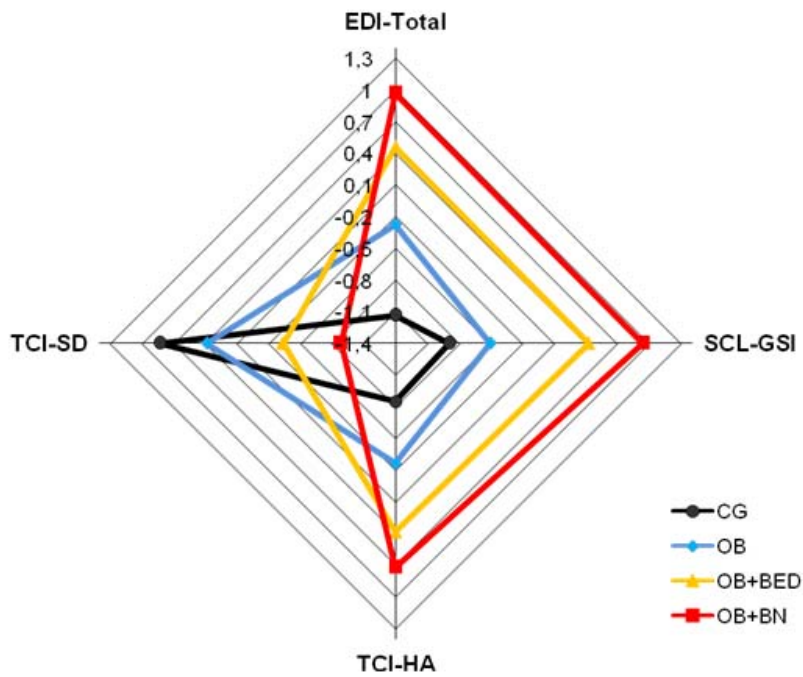
Observed means and SD	CG		OB		OB+BED		OB+BN		ANOVA adjusted by age		
	(n=50)		(n=50)		(n=50)		(n=50)		F (df)	p*	Contrasts (comparison between the 4 groups)
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD			
TCR- novelty seeking	100.5	13.5	94.3	13.6	101.3	17.3	102.7	16.5	2.33 (3, 193)	.227	
TCR- harm avoidance	94.0	13.5	105.8	16.3	118.8	17.5	125.6	17.1	35.73 (3, 193)	<.001	CG<OB<OB+BED<OB+BN
TCR-reward dependence	109.9	14.6	110.9	15.9	105.6	15.0	105.0	18.4	1.65 (3, 194)	.359	
TCR-persistence	116.8	17.6	110.3	18.4	101.7	21.4	103.2	19.6	5.54 (3, 193)	.004	(CG=OB) > (OB+BED =OB+BN)
TCR-self-directedness	152.7	16.4	140.6	22.1	120.9	23.1	105.9	20.7	48.69 (3, 193)	<.001	CG>OB>OB+BED>OB+BN
TCR-cooperativeness	145.6	14.6	143.8	14.7	133.4	18.7	130.5	20.9	9.58 (3, 194)	<.001	(CG=OB)>(OB+BED=OB+BN)
TCR-self-transcendence	62.6	15.1	64.1	14.3	61.9	15.7	65.8	16.5	0.65 (3, 194)	.585	

* Corrected for multiple comparison (Finner's correction)

Note: SD, standard deviation; OB, obese group; OB+BED, obese group with binge eating disorders; OB+BN, obese group with bulimia nervosa; CG, control group; TCR, Temperament and Character Inventory-revised.

Figure 1

Radar chart showing the performance of the Obese (OB), Obese with Binge eating disorder (OB+BED), Obese with Bulimia nervosa (OB+BN) and Healthy eating/weight control groups (CG) for total eating psychopathology (EDI-Total), total scores on general psychopathology (SCL-GSI), harm avoidance temperament traits (TCI-HA) and self-directedness character traits (TCI-SD).



3.3 Estudio 3

Eating Related Environmental Factors in Underweight Eating Disorders and Obesity: Are there Common Vulnerabilities during Childhood and Early Adolescence?

Antecedentes:

Los factores socioculturales son factores relevantes por su contribución al desarrollo de los TCA y la obesidad (Jacobi et al., 2004; Keel & Klump, 2003). Existe general consenso en considerar que las preferencias alimentarias son culturalmente aprendidas y que los distintos países muestran diferencias en sus dietas y actitudes hacia la comida (Bienvenu et al., 2000; Soh, Touyz, & Surgenor, 2006).

Estudios sobre factores de riesgo en TCA, sugieren que patrones alimentarios de la niñez, pueden ser un factor de relevancia en el desarrollo de problemas relacionados con la alimentación (Jacobi et al., 2004). En particular, la falta de patrones regulares de alimentación, usar la comida como recompensa, saltarse el desayuno y el consumo regular de snacks, son algunos de los patrones alimentarios de la infancia que han demostrado estar asociados con un incremento del IMC y con el desarrollo de un TCA (F. Fernandez-Aranda, Krug et al., 2007; Killen et al., 1996; Pastore, Fisher, & Friedman, 1996; Patton et al., 1999).

Relevancia del estudio:

Conocer el papel que tienen tanto las influencias sociales y familiares, como los patrones alimentarios de la infancia en el posterior desarrollo de las situaciones extremas de peso es sumamente importante para detectar poblaciones de riesgo e implementar estrategias de prevención más eficaces.

3.3.1 Objetivos

Examinar si hay una asociación entre influencias individuales, sociales y familiares y patrones alimentarios disfuncionales de la infancia, y la probabilidad de desarrollar, posteriormente, condiciones extremas de peso en forma de AN u obesidad.

3.3.2 Método

La muestra total comprende 152 mujeres (TCA en bajo peso: n=45, pacientes obesos: n=65, controles sanos: n=42) de Barcelona, España. Todos los participantes del estudio han completado el *Cross-Cultural Questionnaire* (CCQ), un cuestionario autoadministrado que evalúa tempranas influencias alimentarias, así como, patrones alimentarios individuales y familiares y actitudes hacia la comida. Además otras variables de interés tales como IMC, antecedentes de obesidad infantil, etc. han sido recogidas.

3.3.3 Resultados

Si bien algunas influencias alimentarias fueron compartidas por ambos grupos (AN y obesidad), factores específicos también se observaron.

En este sentido, las relaciones con amigos, las burlas de miembros de la familia acerca de los hábitos alimentarios y los medios de comunicación fueron de especial relevancia para el grupo de TCA con bajo peso. Por otro lado, la apariencia física del propio paciente, la insatisfacción corporal, las burlas de amigos acerca de los hábitos alimentarios, las burlas acerca de la forma del cuerpo por los miembros de la familia y patrones alimentarios disfuncionales fueron exclusivas de la obesidad. El solapamiento de distintos factores de riesgo ambientales aporta evidencia sobre la necesidad de una prevención integral y de enfoques de intervención que, simultáneamente, permitan hacer frente a un amplio rango de problemas relacionados con el peso. Por su parte, los factores específicos podrían ser importantes para focalizar aquellos individuos de alto riesgo.



Dept. Ciències clíniques
Facultat de Medicina - Campus de Bellvitge
Pavelló Central 1a. planta
C. Feixa Llarga s/n
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 402 42 60 Fax 93 402 42 03



Barcelona, 1st Mai 2012

Dear Dr. Krug and Mrs. Villarejo:

Manuscript ID ERV-RA-2012-04-0467 entitled "Eating related environmental factors in underweight Eating Disorders and Obesity: Are there common vulnerabilities during childhood and early adolescence?" which you submitted to European Eating Disorders Review, has been reviewed. Hereby, I want to certify that your manuscript has been accepted with **minor revisions** in our periodical.

Once again, thank you for submitting your manuscript to European Eating Disorders Review and I look forward to receiving your revision.

Sincerely,



Prof. Fernando Fernández-Aranda
Editor in Chief, European Eating Disorders Review
ffernandez@bellvitgehospital.cat

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

**Eating related environmental factors in underweight Eating Disorders and
Obesity: Are there common vulnerabilities during childhood and early
adolescence**

Krug, I.¹, Villarejo, C.², Jiménez-Murcia, S.^{2, 3, 4}, Perpiñá, C.^{3, 5}, Vilarrasa, N.⁶,
Granero, R.⁷, Cebolla, A.^{3,12}, Botella, C.^{3,12}, Montserrat-Gil de Bernabe, M.⁸, Penelo,
E.⁷, Casella, S.², Islam, M.², Orekhova, E.², Casanueva, FF.⁹, Karwautz, A.¹⁰,
Menchón, JM.^{2,4,11}, Treasure, J.¹, Fernández-Aranda, F.^{2,3,4}

¹ *Psychological Medicine, Institute of Psychiatry, King's College London.*

² *Department of Psychiatry, University Hospital of Bellvitge-IDIBELL, Barcelona, Spain.*

³ *CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III, Spain.*

⁴ *Clinical Sciences Department, School of Medicine, University of Barcelona, Spain.*

⁵ *Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, University of Valencia, Spain*

⁶ *Endocrinology and Clinical Nutrition Department, Bellvitge University Hospital-IDIBELL, Barcelona, Spain.*

⁷ *Laboratori d'Estadística Aplicada, Departament de Psicobiologia i Metodologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain.*

⁸ *Dietetics Unit University Hospital of Bellvitge-Idibell, Barcelona, Spain.*

⁹ *Division of Endocrinology, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Spain.*

¹⁰ *Department of Child and Adolescent Psychiatry, Medical University of Vienna, Vienna, Austria.*

¹¹ *CIBER, Salud Mental (CIBERSAM), Instituto Carlos III, Spain.*

¹² *Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología, Universitat Jaume I, Spain*

*Address for correspondence: Fernando Fernández-Aranda, Ph.D., FAED,
Department of Psychiatry and CIBEROBN, University Hospital of Bellvitge, c/ Feixa

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

Llarga s/n, 08907-Barcelona, Spain (e-mail: ffernandez@bellvitgehospital.cat ;Tel. +34-93-2607227; fax. +34-93-2607193).

ABSTRACT

Objective: To examine whether there is an association between individual, social and family influences and dysfunctional eating patterns early in life and the likelihood of developing a subsequent underweight eating disorder (ED) or obesity. **Method:** The total sample comprised 152 individuals (underweight ED: n=45, obese patients: n=65, healthy controls: n=42) from Barcelona, Spain. The Cross-Cultural Questionnaire (CCQ) was used to assess early eating influences as well as individual and family eating patterns and attitudes towards food. **Results:** Even though a few shared eating influences emerged for both groups, unique factors were also observed. While relationship with friends, teasing about eating habits by family members and the mass media were of specific relevance to the underweight ED group, the patient's own physical appearance, body dissatisfaction, teasing about eating habits by friends, teasing about body shape by family members and dysfunctional eating patterns were unique to obesity. **Conclusions:** Overlapping environmental risk factors provide evidence for integral prevention and intervention approaches that simultaneously tackle a range of weight-related problems. The unique factors might be important for targeting high-risk individuals.

Key words: eating disorders, Anorexia Nervosa, EDNOS, obesity, individual and family eating patterns; eating influences

INTRODUCTION

Numerous interrelated risk factors have been implicated in the development of eating disorders (EDs) (Jacobi et al., 2011; Jacobi, Hayward, de Zwaan, Kraemer, & Agras, 2004) and obesity (Ogden, Lamb, Carroll, & Flegal, 2010). Besides genetic and metabolic factors, the rapid increase in the prevalence of both disorders, in specific obesity, implicates, personal, behavioural, and socio-environmental factors as the primary driving force responsible for these troublesome epidemics (Neumark-Sztainer et al., 2007; Stice, Presnell, Shaw, & Rohde, 2005). Furthermore, both EDs and obesity have shown adverse health outcomes, comprising weight-related teasing, maladaptive weight control practices, body dissatisfaction, social isolation and low self-esteem (Gunnard et al., 2011; Krug et al., 2012; McClure, Tanski, Kingsbury, Gerrard, & Sargent, 2010; Neumark-Sztainer, Wall, Story, & Standish, 2012).

Even though EDs and obesity are generally studied and treated as independent disorders, some epidemiological studies have identified risk and protective factors common to both diseases (Neumark-Sztainer, 2009; Waadegaard, Davidsen, & Kjoller, 2009). Research on EDs and obesity postulates childhood overweight as one of the most relevant factors for suffering these pathologies during adulthood (Brisbois, Farmer, & McCargar, 2011; Villarejo et al., 2012). Evidence also indicates that early problematic eating patterns are associated with EDs (Micali et al., 2007; Micali, Simonoff, et al., 2011) and obesity (Han, Lawlor, & Kimm, 2010; Mitchell, Catnacci, Wyatt, & Hill, 2011) later in life. Moreover, research has indicated that the parents' attitudes and behaviours towards food (e.g., in the form of controlling the food environment and/or operating as models for eating) and weight are predictive of later ED problems (Fernandez-Aranda et al., 2007; Krug et al., 2009) and obesity

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

(Cromley, Neumark-Sztainer, Story, & Boutelle, 2010; Scaglioni, Salvioni, & Galimberti, 2008).

A comparison to distinguish overlapping and specific risk factors between the ED and obesity literature can be difficult due to discrepancies across study designs, samples, diagnostic procedures and risk measures (Neumark-Sztainer, 2009; Neumark-Sztainer, et al., 2007). Some of these shortcomings could be tackled by assessing risk and protective factors for different weight-related conditions within the same study. To our knowledge no previous study has yet assessed whether early individual and family eating patterns and attitudes towards food as well as eating influences are shared or distinctive factors in extreme weight conditions such as underweight ED patients and obesity by investigating both disorders concurrently. Such an approach is important for the development of integral prevention and intervention programs, which might result effective for a spectrum of weight-related problems (Cromley, et al., 2010; Haines & Neumark-Sztainer, 2006; Irving & Neumark-Sztainer, 2002).

Aims of the study

The aims of the current study were to examine whether **a)** individual, family, and social eating influences and **b)** early eating patterns and family attitudes towards food differed in extreme weight conditions comprising underweight ED and obesity patients.

METHOD

Participants

The present study employed a case-control design. The final sample comprised 152 participants, 45 underweight ED patients {32 AN [14 AN restrictive subtype (AN-R) and 18 AN binge-purging subtype (AN-BP)] and 13 EDNOS-AN}, 65 obese patients

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

and 42 female control participants. The underweight ED patients were admitted to the ED unit of our psychiatry department and diagnosed according to DSM-IV-TR criteria (APA, 2000), using a semi-structured clinical interview [SCID-I (First, Gibbon, Spitzer, & Williams, 1996)]. The obese patients, who were seeking bariatric surgery or general ED screening, were recruited from the dietetics unit at our hospital and referred to the department of psychiatry for psychological evaluation. They did not meet any ED diagnosis (see below criteria for assessment). Healthy controls were students of the University of Barcelona. All controls were from the same catchment area as index patients.

The inclusion criteria for the underweight ED sample were fulfilling DSM-IV-R criteria (APA, 2000) for AN or for EDNOS-AN diagnoses. The criteria for EDNOS-AN patients, was a lifetime minimum BMI $< 17.5 \text{ kg/m}^2$ (APA, 2000) (3 EDNOS-AN patients failed to fulfil this criteria). The obesity group had to present with a BMI $> 30 \text{ kg/m}^2$.

The exclusion criteria for the healthy-eating control group were a lifetime history of ED or mental illnesses and a BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ or $> 25 \text{ kg/m}^2$. For the present analysis, 15 obese and 2 healthy control individuals had to be excluded because they presented with a previous ED diagnosis; screened by the General Health Questionnaire-28 (GHQ-28; Goldberg, 1981) and the DSM-IV-TR criteria (APA, 2000). The mean age of the whole sample was 31.24 years (SD = 12.73). The prevalence of childhood obesity was 58.3% in the obesity group and 2.5% in the underweight ED group ($p < .001$).

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

Assessment

The Cross-Cultural Questionnaire [CCQ, (Penelo et al., 2011)]

This retrospective self-administered questionnaire was developed by an expert group from various European countries. It includes 51 items, which are represented in 6 sections. A recent study (Penelo, et al., 2011) on the psychometric properties of the CCQ offers preliminary evidence that it is a useful and valid screening instrument to assess past and present factors of risk and maintenance for EDs in a variety of different countries. In the present study the questions relating to individual, family and social eating influences, and the early eating environmental section were considered. A more detailed description of the later section can be found in earlier publications (Fernandez-Aranda, et al., 2007; Krug, et al., 2009; Penelo, et al., 2011). The 13 questions relating to early eating influences comprised a variety of factors such as body dissatisfaction, family weight concerns, relationships with family and friends, joint dieting with family and/or friends, teasing about eating habits and body shape as well as influences of the mass media. A copy of the whole instrument can be requested from the corresponding author.

Procedure

All participants provided informed consent and the study was approved by the Ethics committee of our University Hospital. Furthermore, it was emphasized that participation in the study was completely voluntary and that participants were free to withdraw from the study at any time.

Statistical Analyses

Statistical analysis was carried out with SPSS19 for Windows. First, comparisons between the sociodemographic and clinical variables were carried out with analysis of variance (ANOVA) procedures for quantitative variables and chi-square tests for categorical variables. Secondly, each CCQ item valuing eating influences, eating patterns and attitudes towards food during childhood (independent variables) was examined as predictor of diagnosis subtype (ED underweight, obese and healthy control group) (dependent variable) with multinomial regression. Models were also adjusted by the covariate age.

RESULTS

Sociodemographics and clinical characteristics

Table 1 contains the socio-demographic and clinical characteristics for the different diagnostic groups. The obese patients were significantly older, more commonly married and presented with less secondary or university education than the underweight ED and healthy control groups. Furthermore, as expected, compared to the underweight ED and healthy control group, the obese group presented significantly higher values for current, maximum, and minimum BMI.

----- Include table 1 about here -----

Individual, family and social factors influencing eating

The results for the individual, family, and social eating influences are presented in Table 2. Having relationships with friends, teasing about eating habits by family members, and the mass media influenced eating in the underweight ED group when compared to the healthy control group. Conversely, the patient's own physical appearance, body dissatisfaction, teasing about eating habits by friends/others and

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

teasing about body shape by family members were more pronounced eating influences for obesity than for the healthy control group. Shared risk factors for underweight ED and obesity in comparison to the healthy control group comprised family relationships and teasing about body shape by friends. The variable family weight/shape concerns influenced eating was also common to both groups in comparison to the control group, however, the obesity group presented with a significantly higher proportion for this item than the underweight ED individuals. Finally, the underweight ED group scored significantly higher for the current fashion style item but values were not significantly different from the healthy control group. Conversely, the obesity group revealed significantly higher values for the joint dieting with family members variable than the underweight ED group, but again no significant differences were obtained in relation to the control group.

----- Include table 2 about here -----

Individual and family eating patterns and attitudes towards food

Table 3 depicts the individual and family eating patterns, and attitudes towards food during childhood and early adolescence. The results indicate that having regular meals with the family after 12 years, including meals as social events, never having eaten in fast food restaurants, restriction from snacks and shortage of luxury foods were positively related to obesity, whereas eating snacks and using food as reward were negatively associated with obesity. These relationships were obtained in comparison to the underweight ED and healthy control groups, who showed similar percentages across all questions. The variable, taking part in social meals, was the only item where the obesity group scored significantly higher than the underweight ED group, however, this finding was not significantly different from the healthy control group.

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

----- Include table 3 about here -----

DISCUSSION

To our knowledge this is the first study assessing early eating influences and eating patterns in underweight ED and obese patients concurrently. While some eating influences were shared between both disorders, various unique factors also emerged. Figure 1 provides a graphical representation of the common and specific eating influences for both groups. The factors, which influenced eating uniquely in the underweight ED group comprised: having relationships with friends, teasing about eating habits by family members and the mass media. Conversely, the patient's own physical appearance, body dissatisfaction and teasing about body shape by family members as well as teasing about eating habits by friends where specific to obesity. All unhealthy eating patterns that were found to be significant were negatively related to obesity. The magnitude of the ORs of the reported findings was generally found to be high indicating that the effects are clinically meaningful.

----- Include figure 1 about here -----

Underweight EDs and obesity are part of a range of weight-related problems

The eating influences, which were found to be shared by the underweight ED and obesity groups (e.g., teasing about body shape by friends, family weight/shape concerns, and negative family environments) have commonly been reported in EDs and obesity and have been revealed to place girls at a greater risk for any type of weight-related condition (Haines, Neumark-Sztainer, Eisenberg, & Hannan, 2006; Neumark-Sztainer, 2009; Neumark-Sztainer et al., 2006; Waadegaard, et al., 2009). This overlap may indicate that youngsters suffer from a range of weight-associated conditions or may advance from one disorder (e.g., dysfunctional eating and/or

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

dieting), to another one (e.g., obesity) (Villarejo et al., 2012). It is essential to recognize this variety of weight related problems in order to prevent a chain of potentially harmful events and inadvertently causing one disorder (e.g., binge-purging and/or unhealthy dieting practices), while attempting to avoid another problem (e.g., obesity) (Neumark-Sztainer, Wall, Haines, Story, & Eisenberg, 2007; Stice, et al., 2005; Waaddegaard, et al., 2009).

Underweight EDs: Social isolation, repetitive eating patterns and the mass media

Our observation that relationships with friends influenced eating in the underweight ED group might be related to the fact that ED patients, in specific AN individuals, have been exhibited to have difficulties relating to their peers and often feel isolated, a finding which has been related to autistic traits commonly reported in this patient group (Gillberg, Rastam, & Gillberg, 1994; Oldershaw, Treasure, Hambrook, Tchanturia, & Schmidt, 2011) and has also been replicated by our group in an other independent European sample (Krug et al., 2012). However, our question was not able to disentangle whether maladaptive friendships, feeling isolated from peers or maybe more refined relationship dynamics were related to a later underweight ED diagnosis.

The fact that the underweight ED group experienced significantly more teasing about eating habits by family members than the obesity and healthy control group might be associated with the perfectionistic, selective (also known as “picky” or “fussy”), repetitive and obsessive-compulsive eating behaviours, which have been observed in AN patients also before the onset of the disorders (Jacobi et al., 2004; Micali et al., 2011).

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

In support of our findings that the mass media was specific to the underweight ED group, previous research (Becker et al., 2011; Westerberg-Jacobson, Edlund, & Ghaderi, 2010) has indicated that by providing an extreme adoption of the slim social ideal, and undesirable social standards and attitudes towards obesity, the mass media has shown to play a substantial role in the development of body dissatisfaction and dysfunctional eating patterns (Becker, et al., 2011; Striegel-Moore & Bulik, 2007). Interestingly, previous research (Salmon, Tremblay, Marshall, & Hume, 2011; Vandewater & Denis, 2011) has also shown that media use was positively linked to obesity through the advertisement of high-calorie foods and the encouragement of sedentary behaviours. However, in the current study we were not able to reveal such an effect.

Obesity: Personal weight concerns and weight-and eating related teasing

In accordance with previous studies (Neumark-Sztainer et al., 2007; Neumark-Sztainer et al., 2007) the eating influences specifically related to obesity comprised the patients' own physical appearance, body dissatisfaction, teasing about body shape by family members and teasing about eating habits by friends. Accordingly, previous studies (Hayden-Wade et al., 2005; Neumark-Sztainer, 2009; Neumark-Sztainer et al., 2012) have indicated that family members and friends often provide negative comments about body shape and reinforce pressure to diet and to employ unhealthy weight control methods. Such pressures and teasing in addition to unsuccessful weight loss attempts and a constant control of food intake have been revealed to be associated with body dissatisfaction, low self-esteem, depression and other emotional problems (Adambegan et al., 2012; Eisenberg, Neumark-Sztainer, Haines, & Wall, 2006; Gunnard et al., 2011). Follow-up studies with numerous time points will be

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

beneficial in detailing the temporal arrangement of such a teasing-emotional-body dissatisfaction-dysfunctional eating cycle.

Obesity and unhealthy eating patterns

The finding that regular meals with the family after 12 years and including meals as social events was positively related to obesity could be related to the fact that food is more rewarding for these families. The findings that never having eaten in fast food restaurants and restricting the consumption of snacks and other luxury foods were positively related to obesity, is in agreement with previous studies that have shown that parental attempts to limit access to foods that children desire, such as snacks and sweets, might be of specific importance to obesity (Jansen, Mulken, & Jansen, 2007; Scaglioni et al., 2008). It is also worth highlighting that almost 60% of the obese patients had suffered from childhood obesity, which might have evolved from a mixture of shared genetic factors and obesogenic behaviours transmitted by the parents (Sonneville et al., 2012). Hence parents might have already been aware from an early age of their children's overweight problems. This might also explain the finding why in the obese group food was less commonly used as a reward and snacking occurred less frequently.

Limitations

Study limitations need to be taken into account when interpreting the findings. First, it should be acknowledged that the CCQ is a retrospective self-report instrument and therefore it is susceptible to social desirability and recall biases. Second, the cross-sectional design does not allow us to determine causality of the variables assessed. Third, the power and reliability of the study to find differences between diagnostic variants was small. In addition some of our EDNOS-AN participants had a current

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

BMI>17.5 kg/m². Ideally extreme weight conditions as defined by the WHO (WHO, 1995) categories would have needed to entail severely underweight AN (BMI<16 kg/m²) and obese III (BMI>40 kg/m²) patients. However, obtaining a reasonable number of patients for these extreme weight conditions was beyond the scope of the present study. Finally, it should be acknowledged that there were significant differences in sociodemographics and age between the two patient groups and the control group. However these were difficult to separate as risk factors for the illness.

Is an integrated ED and obesity prevention program warranted?

The overlap of shared factors between the underweight ED and obesity groups provides evidence for an integrated prevention program that tackles a broad spectrum of weight-associated conditions. Such an approach makes sense economically and practically and may also be beneficial in reducing the susceptibility of accidentally triggering one disorder while attempting to avoid another problem (Haines & Neumark-Sztainer, 2006; Irving & Neumark-Sztainer, 2002; Neumark-Sztainer, 2009). Health professionals, families, schools, peers and the mass media need to collaborate to stipulate coherent and reliable information about the complexities of weight-related disorders and the negative effects of ineffective weight regulation and weight loss attempts. In addition our findings indicate that prevention programs should decrease weight-related pressures such as teasing and unhealthy eating patterns while promoting healthier alternatives (Beintner, Jacobi, & Taylor, 2012; Cromley et al., 2010; Irving & Neumark-Sztainer, 2002).

Conclusions

To our knowledge this is the first study, which has addressed a variety of eating influences and early eating behaviours and attitudes towards food in underweight ED and obesity concurrently. While, some of the variables of interest overlapped in both

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

disorders, some distinctive factors also arose. This information can be useful for designing effective integrative prevention and intervention programs for a range of weight-related conditions. Future etiologic research should replicate the present findings using larger sample sizes and should prospectively examine additional influencing factors, such as genetic predispositions, epigenetic changes, psychological tendencies and family dynamics. In addition, advanced structural equation modelling techniques should be employed to disentangle mediational or moderation effects of influencing variables such as body dissatisfaction, self-esteem and/or depression.

Acknowledgement

Financial support was received from Fondo de Investigación Sanitario (PI11/210) and Generalitat de Catalunya (2009SGR 1554) and FI (2005 FI 00425). Dr. Krug was supported by a Marie-Curie Intra European Fellowship within the 7th European Community Framework Programme, as N° 254774 (call reference: FP7-PEOPLE-2009-IEF). This study was supported by the Instituto de Salud Carlos III, Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) and Salud Mental (CIBERSam). This work is part of the PhD thesis of Cynthia Villarejo at the University of Barcelona, who was supported by pre-doctoral Grant from AGAUR (FI 00498).

REFERENCES

- Adambegan, M., Wagner, G., Nader, I. W., Fernandez-Aranda, F., Treasure, J., & Karwautz, A. (2012). Internalizing and externalizing behaviour problems in childhood contribute to the development of anorexia and bulimia nervosa—a study comparing sister pairs. *European Eating Disorders Review*, *20*(2), 116-120.
- APA. (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. Revised*. American Psychiatric Association: Washington, DC.
- Becker, A. E., Fay, K. E., Agnew-Blais, J., Khan, A. N., Striegel-Moore, R. H., & Gilman, S. E. (2011). Social network media exposure and adolescent eating pathology in Fiji. *The British Journal of Psychiatry*, *198*(1), 43-50.
- Beintner, I., Jacobi, C., & Taylor, C. B. (2012). Effects of an internet-based prevention programme for eating disorders in the USA and Germany—a meta-analytic review. *European Eating Disorders Review*, *20*(1), 1-8.
- Brisbois, T. D., Farmer, A. P., & McCargar, L. J. (2011). Early markers of adult obesity: a review. *Obesity reviews: An official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *13*(4), 347-367
- Cromley, T., Neumark-Sztainer, D., Story, M., & Boutelle, K. N. (2010). Parent and family associations with weight-related behaviors and cognitions among overweight adolescents. *The Journal of Adolescent Health*, *47*(3), 263-269.
- Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., Haines, J., & Wall, M. (2006). Weight-teasing and emotional well-being in adolescents: longitudinal findings from Project EAT. *The Journal of Adolescent Health*, *38*(6), 675-683.
- Fernandez-Aranda, F., Krug, I., Granero, R., Ramon, J. M., Badia, A., Gimenez, L., et al. (2007). Individual and family eating patterns during childhood and early adolescence: An analysis of associated eating disorder factors. *Appetite*, *49*(2), 476-485
- First, M., Gibbon, M., Spitzer, R., & Williams, J. (1996). *Users guide for the structured clinical interview for DSM IV Axis I disorders - research version (SCID-I, version 2.0)*. New York State Psychiatric Institute: New York.
- Gillberg, C., Rastam, M., & Gillberg, I. C. (1994). Anorexia nervosa: physical health and neurodevelopment at 16 and 21 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *36*(7), 567-575.
- Goldberg, D. P. (1981). *Manual of the general health questionnaire (GHQ-28)*. NFER Nelson Publishing: Toronto.
- Gunnard, K., Krug, I., Jimenez-Murcia, S., Penelo, E., Granero, R., Treasure, J., et al. (2011). Relevance of Social and Self-standards in Eating Disorders. *European Eating Disorders Review*. doi: 10.1002/erv.1148
- Haines, J., & Neumark-Sztainer, D. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Education Research*, *21*(6), 770-782.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M. E., & Hannan, P. J. (2006). Weight teasing and disordered eating behaviors in adolescents: longitudinal findings from Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, *117*(2)
- Han, J. C., Lawlor, D. A., & Kimm, S. Y. (2010). Childhood obesity. *Lancet*, *375*(9727), 1737-1748.
- Hayden-Wade, H. A., Stein, R. I., Ghaderi, A., Saelens, B. E., Zabinski, M. F., & Wilfley, D. E. (2005). Prevalence, characteristics, and correlates of teasing

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

- experiences among overweight children vs. non-overweight peers. *Obesity Research*, 13(8), 1381-1392.
- Irving, L. M., & Neumark-Sztainer, D. (2002). Integrating the prevention of eating disorders and obesity: feasible or futile? *Preventive Medicine*, 34(3), 299-309.
- Jacobi, C., Fittig, E., Bryson, S. W., Wilfley, D., Kraemer, H. C., & Taylor, C. B. (2011). Who is really at risk? Identifying risk factors for subthreshold and full syndrome eating disorders in a high-risk sample. *Psychological Medicine*, 41(9), 1939-1949.
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological Bulletin*, 130(1), 19-65.
- Jansen, E., Mulkens, S., & Jansen, A. (2007). Do not eat the red food!: prohibition of snacks leads to their relatively higher consumption in children. *Appetite*, 49(3), 572-577.
- Krug, I., Penelo, E., Fernandez-Aranda, F., Anderluh, M., Bellodi, L., Cellini, E., et al. (2012) Low social interactions in eating disorder patients in childhood and adulthood: A multicentre European case control study. *Journal of Health Psychology*. Apr 5. [Epub ahead of print]
- Krug, I., Treasure, J., Anderluh, M., Bellodi, L., Cellini, E., Collier, D., et al. (2009). Associations of individual and family eating patterns during childhood and early adolescence: a multicentre European study of associated eating disorder factors. *The British Journal of Nutrition*, 101(6), 909-918.
- McClure, A. C., Tanski, S. E., Kingsbury, J., Gerrard, M., & Sargent, J. D. (2010). Characteristics associated with low self-esteem among US adolescents. *Academic Pediatrics*, 10(4), 238-244.
- Micali, N., Hilton, K., Natatani, E., Heyman, I., Turner, C., & Mataix-Cols, D. (2011). Is childhood OCD a risk factor for eating disorders later in life? A longitudinal study. *Psychological Medicine*, 1-7.
- Micali, N., Holliday, J., Karwautz, A., Haidvogel, M., Wagner, G., Fernandez-Aranda, F., et al. (2007). Childhood eating and weight in eating disorders: a multicentre European study of affected women and their unaffected sisters. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76(4), 234-241.
- Micali, N., Simonoff, E., Elberling, H., Rask, C. U., Olsen, E. M., & Skovgaard, A. M. (2011). Eating patterns in a population-based sample of children aged 5 to 7 years: association with psychopathology and parentally perceived impairment. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 32(8), 572-580.
- Mitchell, N. S., Catenacci, V. A., Wyatt, H. R., & Hill, J. O. (2011). Obesity: overview of an epidemic. *The Psychiatric Clinics of North America*, 34(4), 717-732.
- Neumark-Sztainer, D. (2009). The interface between the eating disorders and obesity fields: moving toward a model of shared knowledge and collaboration. *Eating and Weight Disorders*, 14(1), 51-58.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Guo, J., Story, M., Haines, J., & Eisenberg, M. (2006). Obesity, disordered eating, and eating disorders in a longitudinal study of adolescents: how do dieters fare 5 years later? *Journal of the American Dietetic Association*, 106(4), 559-568.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Haines, J., Story, M., & Eisenberg, M. E. (2007). Why does dieting predict weight gain in adolescents? Findings from project

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

- EAT-II: a 5-year longitudinal study. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(3), 448-455.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Story, M., & Fulkerson, J. A. (2004). Are family meal patterns associated with disordered eating behaviors among adolescents? *The Journal of Adolescent Health*, 35(5), 350-359.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Story, M., & Standish, A. R. (2012). Dieting and unhealthy weight control behaviors during adolescence: associations with 10-year changes in body mass index. *The Journal of Adolescent Health*, 50(1), 80-86.
- Neumark-Sztainer, D. R., Wall, M. M., Haines, J. I., Story, M. T., Sherwood, N. E., & van den Berg, P. A. (2007). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating in adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(5), 359-369.
- Ogden, C. L., Lamb, M. M., Carroll, M. D., & Flegal, K. M. (2010). Obesity and socioeconomic status in children and adolescents: United States, 2005-2008. *NCHS Data Brief* (51), 1-8.
- Oldershaw, A., Treasure, J., Hambrook, D., Tchanturia, K., & Schmidt, U. (2011). Is anorexia nervosa a version of autism spectrum disorders? *European Eating Disorders Review*, 19(6): 462-474
- Penelo, E., Granero, R., Krug, I., Treasure, J., Karwautz, A., Anderluh, M., et al. (2011). Factors of risk and maintenance for eating disorders: psychometric exploration of the cross-cultural questionnaire (CCQ) across five European countries. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18(6), 535-552.
- Salmon, J., Tremblay, M. S., Marshall, S. J., & Hume, C. (2011). Health risks, correlates, and interventions to reduce sedentary behavior in young people. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 197-206.
- Scaglioni, S., Salvioni, M., & Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *The British Journal of Nutrition*, 99 Suppl 1, S22-25.
- Sonneville, K. R., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K., Gortmaker, S., Gillman, M. W., & Taveras, E. M. (2012). Associations of obesogenic behaviors in mothers and obese children participating in a randomized trial. *Obesity*. doi: 10.1038/oby.2012.43
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., & Rohde, P. (2005). Psychological and behavioral risk factors for obesity onset in adolescent girls: a prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(2), 195-202.
- Striegel-Moore, R. H., & Bulik, C. M. (2007). Risk factors for eating disorders. *The American Psychologist*, 62(3), 181-198.
- Vandewater, E. A., & Denis, L. M. (2011). Media, social networking, and pediatric obesity. *Pediatric Clinics of North America*, 58(6), 1509-1519
- Villarejo, C., Fernandez-Aranda, F., Jimenez-Murcia, S., Penas-Llledo, E., Granero, R., Penelo, E., et al. (2012). Lifetime Obesity in Patients with Eating Disorders: Increasing Prevalence, Clinical and Personality Correlates. *European Eating Disorders Review*, doi: 10.1002/erv.2166
- Waadegaard, M., Davidsen, M., & Kjoller, M. (2009). Obesity and prevalence of risk behaviour for eating disorders among young Danish women. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(7), 736-743.
- Westerberg-Jacobson, J., Edlund, B., & Ghaderi, A. (2010). A 5-year longitudinal study of the relationship between the wish to be thinner, lifestyle behaviours

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

and disturbed eating in 9-20-year old girls. *European Eating Disorders Review* 18(3), 207-219.

World Health Organization (WHO). (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *WHO Technical Report Series 854. World Health Organization: Geneva.*

Zeller, M. H., Reiter-Purtill, J., Modi, A. C., Gutzwiller, J., Vannatta, K., & Davies, W. H. (2007). Controlled study of critical parent and family factors in the obesigenic environment. *Obesity*, 15(1), 126-136.

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

Table 1: Sociodemographics and clinical characteristics

	Underweight ED (n = 45)	Healthy (n = 42)	Obese (n = 65)	p	Comparison
Age (yrs); <i>mean (SD)</i>	27.0 (8.3)	19.3 (2.1)	42.0 (10.4)	<.001	HC < ED < OB
Status civil; %					
Without partner	85.4%	100.0%	32.8%	<.001	(ED = HC) > OB
With partner	14.6%	0.0%	67.2%		
Studies level; %					
Primary	20.5%	0.0%	51.6%	<.001	(ED = HC) < OB
Secondary or University	79.5%	100.0%	48.4%		
Body mass index (current); <i>mean (SD)</i>	16.70; 1.92	20.95; 2.20	43.16; 6.81	<.001	ED < HC < OB
Body mass index (maximum); <i>mean (SD)</i>	24.19; 5.43	23.47; 5.37	46.48; 8.23	<.001	(ED = HC) < OB
Body mass index (minimum); <i>mean (SD)</i>	15.28; 3.65	21.67; 6.29	28.51; 6.27	<.001	ED < HC < OB

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

Table 2: Individual, family and social factors influencing eating in childhood and early adolescence

Predictive accuracy of childhood attitudes; Multinomial regression (OR)	Underweight ED (n = 45)	Healthy (n = 42)	Obese (n = 65)	ED vs HC	ED vs OB	OB vs HC	Group Comparisons
Physical appearance influenced eating	84.1%	73.8%	88.9%	1.88	0.66	2.84	OB > HC
Dissatisfaction with body shape influenced eating	81.8%	64.3%	95.3%	2.50	0.22*	11.3	OB > (ED = HC)
Family weight/shape concerns influenced eating	41.5%	7.1%	76.2%	9.21	0.22*	41.6	OB > ED > HC
Family relationships influenced eating	48.8%	7.1%	44.4%	12.4	1.19	10.4	(ED = OB) > HC
Relationships with friends influenced eating	55.8%	23.8%	40.3%	4.04	1.87	2.16	ED > HC
Joint dieting with family members influenced eating	23.3%	31.0%	47.5%	0.68	0.34	2.02	ED < OB
Joint dieting with friends influenced eating	20.9%	14.3%	17.7%	1.59	1.23	1.29	---
Teasing about eating habits by family member(s) influenced eating	30.2%	11.9%	25.4%	3.21	1.27	2.52	ED > HC
Teasing about eating habits by friends/others influenced eating	20.9%	7.1%	23.8%	3.44	0.85	4.06	OB > HC
Teasing about weight/shape by family member(s) influenced eating	23.8%	9.5%	25.4%	2.97	0.92	3.23	OB > HC
Teasing about weight/shape by friends influenced eating	37.2%	7.1%	28.6%	7.70	1.48	5.20	(ED = OB) > HC
Mass media influenced eating	53.5%	26.2%	24.6%	3.24	3.53	0.92	ED > (HC = OB)
Current fashion styles	62.8%	42.9%	33.3%	2.25	3.38	0.67	ED > OB

*Bold: significant OR (.05 level).

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

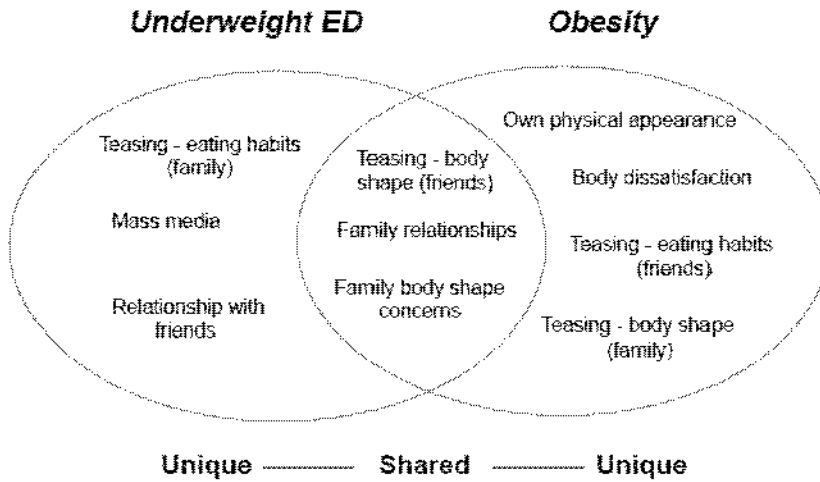
Table 3: Individual and family eating patterns and attitudes towards food

Predictive accuracy of childhood attitudes;	Underweight ED	Healthy	Obese	ED vs HC	ED vs OB	OB vs HC	
Multinomial regression (OR)	(n = 45)	(n = 42)	(n = 65)				
Ate regular meals with the family before 12 years	51.1%	38.1%	57.8%	1.70	0.76	2.23	---
Ate regular meals with the family after 12 years	22.2%	23.8%	52.4%	1.91	0.26	3.52	(ED = HC) < OB
Ate meals at regular/set times of the day before 12 years	86.7%	95.2%	92.1%	0.33	0.56	0.58	---
Having breakfast as the first meal	86.4%	97.6%	89.1%	0.15	0.78	0.20	---
Never ate in fast food restaurants	55.6%	38.1%	79.7%	2.03	0.32	6.38	(ED = HC) < OB
Food especially prepared for family member	37.8%	26.2%	27.0%	1.71	1.64	1.04	---
Value placed on food by mother	40.9%	57.1%	45.2%	0.52	0.84	0.62	---
Value placed on food by father	29.5%	40.5%	36.2%	0.62	0.74	0.84	---
Mother paid attention to healthy eating	15.9%	14.6%	17.7%	1.10	0.88	1.26	---
Father paid attention to health eating	6.8%	4.9%	8.2%	1.43	0.82	1.74	---
Meals were included as social events >4 times/ month	55.6%	54.8%	81.3%	1.03	0.29	3.58	(ED = HC) < OB
Taking part in social meals > 4 times a month	66.7%	70.7%	85.7%	0.83	0.33	2.48	ED < OB
Parents had strict rules about food	22.2%	14.3%	25.4%	1.71	0.84	2.04	---
Eating snacks >=2-6 times a week	64.4%	61.9%	39.1%	1.12	2.83	0.39	(ED = HC) > OB
Access to snacks was restricted	11.4%	14.3%	36.5%	0.77	0.22	3.45	(ED = HC) < OB
Food used as reward	31.8%	38.1%	7.9%	0.76	5.41	0.14	(ED = HC) > OB
Food used as punishment	20.5%	21.4%	17.5%	0.94	1.12	0.78	---
Shortage of luxury foods in family	7.0%	19.0%	45.9%	0.32	0.09	3.61	(ED = HC) < OB

Bold: significant OR (.05 level).

Environmental factors in underweight EDs and Obesity

Figure 1: Shared and unique early eating influences for underweight ED and obese patients



3.4 Estudio 4

Correlation of BDNF Blood Levels with Interoceptive Awareness and Maturity Fears in Anorexia and Bulimia Nervosa Patients.

Antecedentes:

En el estudio de la obesidad y de los TCA, la investigación de los factores biológicos se ha centrado principalmente en los factores genéticos y las alteraciones neurobiológicas (Bulik & Tozzi, 2004b; Cheung & Mao, 2012). Ambas afecciones son condiciones complejas cuya heredabilidad no solo es ampliamente aceptada, sino que además varios genes han sido asociados con la susceptibilidad genética de desarrollar estas patologías. Además, se ha observado una sustancial contribución del efecto genético aditivo para la obesidad y la ingesta compulsiva, hallándose una modesta superposición de los factores genéticos que contribuyen a cada uno de estos rasgos (Bulik, Sullivan et al., 2003).

Desde hace ya algunos años se viene estudiando el papel que desempeña una sustancia cerebral, el factor neurotrópico derivado del cerebro (BDNF de sus siglas en inglés), en la regulación del apetito y la obesidad (Rosas-Vargas, Martinez-Ezquerro, & Bienvenu, 2011). Estudios en modelos animales han hallado dicha sustancia implicada en el comportamiento alimentario y la actividad física. (Gelegen et al., 2008; Kernie, Liebl, & Parada, 2000), así la administración de BDNF en el sistema nervioso central inducía pérdida de peso y supresión del apetito, mientras que la falta de BDNF tendía a desarrollar hiperfagia y obesidad en ratones. Distintos estudios en humanos también han hallado una clara asociación entre BDNF y la obesidad. En personas con síndrome de WAGR, la falta de una copia del gen (haploinsuficiencia de BDNF) fue asociada con menores niveles de BDNF en sangre y con obesidad infantil (Han et al., 2008), lo que llevaría a pensar en el rol de BDNF en la homeostasis energética de los seres humanos.

Relevancia del Estudio:

Sin embargo, en los problemas relacionados con la alimentación, aún no queda clara la relación entre los niveles del BDNF y la psicopatología alimentaria asociada (Mercader, Fernandez-Aranda et al., 2007) Más estudios son necesarios para avanzar en esta dirección.

3.4.1 Objetivos

Analizar la influencia de BDNF en los puntajes de una escala autoadministrada de sintomatología alimentaria (EDI).

3.4.2 Método

La muestra clínica consistió en 81 pacientes mujeres con TCA, admitidas consecutivamente en la Unidad de TCA del Hospital Universitario de Bellvitge entre 2000 y 2002. Los niveles de BDNF fueron medidos mediante el sistema de inmuno-ensayo enzimático (*enzyme-linked immunoassay system, ELISA*). Todos los participantes completaron el EDI y el *Eating Attitudes Test* (EAT-40). Además, información adicional como datos sociodemográficos y otras variables clínicas de interés han sido recogida mediante una entrevista semi-estructurada.

3.4.3 Resultados

Después de corregir por múltiples pruebas, los niveles de BDNF en plasma correlacionaron negativamente con el puntaje total del EDI ($R^2 = 0.26$; $p = 4.09 \times 10^{-4}$), así como con las escalas de *conciencia interoceptiva* ($R^2 = 0.26$; $p = 1.96 \times 10^{-4}$), y *miedo a la madurez* ($R^2 = 0.13$; $p = 6.92 \times 10^{-4}$). Cuando se separaron los TCA por diagnóstico, *conciencia interoceptiva* presentó una correlación significativa con los niveles de BDNF en sangre tanto en el grupo de AN ($R^2 = 0.33$, $p = 0.0026$) como en el grupo de BN ($R^2 = 0.10$; $p = 0.008$). Estos resultados sugerirían que los niveles de BDNF en sangre pueden influir en la gravedad de los TCA por modulación de la psicopatología asociada, en particular mediante la alteración de la *conciencia interoceptiva*.

Se ha decidido no incluir este artículo en su versión completa, por no contar con la autorización del editor de la revista para publicarlo como parte de la presente tesis.

J Neural Transm (2010) 117:505–512
DOI 10.1007/s00702-010-0377-8

BIOLOGICAL PSYCHIATRY - ORIGINAL ARTICLE

Correlation of BDNF blood levels with interoceptive awareness and maturity fears in anorexia and bulimia nervosa patients

J. M. Mercader · F. Fernández-Aranda ·
Mònica Gratacòs · Zaida Aguera · Laura Forcano ·
Marta Ribasés · Cynthia Villarejo · Xavier Estivill

Received: 22 October 2009 / Accepted: 27 January 2010 / Published online: 2 March 2010
© Springer-Verlag 2010

Abstract Association studies and rodent models suggest a major role for BDNF (brain-derived neurotrophic factor) in feeding regulation. Altered BDNF blood levels have been associated with eating disorders (ED) and their related psychopathological traits. Since the influence of BDNF on self-reported eating disorder inventory scores (EDI) has not been tested, we investigated the correlation of EDI scales with BDNF plasma levels. BDNF levels were measured by

(ELISA), and the EDI questionnaire was administered in a total of 81 ED patients. The relationship between BDNF levels and EDI scores was calculated using a general linear model. After correcting for multiple testing, BDNF plasma levels negatively correlated with the EDI total score ($R^2 = 0.26$; $p = 4.09 \times 10^{-4}$), interoceptive awareness ($R^2 = 0.26$; $p = 1.96 \times 10^{-4}$), and maturity fears ($R^2 = 0.13$; $p = 6.92 \times 10^{-4}$). When subdividing according to the main diagnoses, interoceptive awareness presented significant correlations with BDNF blood levels in both the anorexia nervosa ($R^2 = 0.33$, $p = 0.0026$) and bulimia nervosa groups ($R^2 = 0.10$; $p = 0.008$). Our data suggest that BDNF levels may influence the severity of the ED by modulating the associated psychopathology, in particular through the impairment of interoceptive awareness.

J. M. Mercader · F. Fernández-Aranda · Z. Aguera ·
L. Forcano · C. Villarejo
Department of Psychiatry, Ciber Fisiopatología Obesidad y
Nutrición (CIBEROBN), University Hospital of Bellvitge,
c/ Feixa Llarga s/n, 08907 Hospitalet del Llobregat (Barcelona),
Spain

4 Discusión

El objetivo general de la presente tesis fue esclarecer la definición fenotípica-nosológica de los problemas relacionados con el peso y la alimentación (obesidad con y sin TCA y TCA con y sin obesidad), analizando variables clínicas y de personalidad, comunes y diferenciales, así como identificando factores de riesgo específicos y compartidos. El planteamiento de este objetivo se ha realizado desde un enfoque multidisciplinar e integrador en relación a los problemas relacionados con la alimentación.

A continuación se plantearán y discutirán, en mayor profundidad, los principales hallazgos de esta tesis. Estos resultados podrían ser relevantes por sus repercusiones a nivel etiopatogénico, nosológico y terapéutico, aportando además, nuevas evidencias que justifican el empleo de estrategias preventivas integrales en dichas patologías.

4.1 Psicopatología, Sintomatología Alimentaria y Personalidad.

Uno de los objetivos planteados fue analizar variables clínicas (psicopatología y sintomatología alimentaria) y de personalidad, comunes y específicas, entre pacientes con distintas patologías alimentarias (obesos con y sin TCA y TCA con y sin obesidad). Para ello, se diseñaron y llevaron a cabo los dos primeros estudios presentados en esta tesis.

4.1.1 Presencia de obesidad en TCA: prevalencia y repercusiones clínicas.

El **estudio 1** fue realizado con una muestra clínica de pacientes con TCA, en la que se analizó la prevalencia de obesidad a lo largo de la vida, así como la repercusión (valorada mediante variables psicopatológicas, alimentarias y de personalidad) que dicha patología tenía en los pacientes con TCA. Los resultados mostraron que la tasa de obesidad a lo largo de la vida (28%) en esta población había ido en paulatino aumento entre 2001 y 2010. Por otra parte, la literatura destaca que la mayor prevalencia de obesidad en TCA se hallan en el subgrupo diagnóstico de TA (Nunez-Navarro et al., 2011; Striegel-Moore et al., 2001). En nuestros resultados, la tasa de obesidad en dicho grupo es de 87%. Asimismo, observamos que el grupo de TCA con una historia de obesidad presentaba también mayor gravedad sintomatológica y mayor psicopatología general. Estos resultados estarían en concordancia con la literatura actual que sugiere que los problemas relacionados con la alimentación y el peso, a lo largo de la vida, en la población con TCA, son frecuentes y que, además, se asocian a mayor gravedad del

trastorno (Burrows & Cooper, 2002). La literatura destaca la presencia de obesidad premórbida como indicador de peor pronóstico tanto para la anorexia (Steinhausen et al., 2000) como la bulimia (Fairburn et al., 1995).

En cuanto a personalidad, los sujetos con TCA que presentaron obesidad (actual o previa), obtuvieron mayores puntuaciones en *evitación del daño* y menores en *autodirección* y en *cooperación*. En este sentido, la literatura establece una relación estrecha entre perfiles de personalidad más disfuncionales, pobre adherencia al tratamiento y dificultades para seguir pautas alimentarias adecuadas (Sullivan et al., 2007), constituyendo un indicador de peor pronóstico (Bulik, Sullivan, Joyce, Carter, & McIntosh, 1998; Rowe et al., 2011).

4.1.2 Presencia de TCA en la obesidad: repercusión clínica de los atracones.

El **estudio 2** de esta tesis siguió un diseño caso-control, cuya finalidad fue comparar un grupo de obesos, con y sin un TCA comórbido, analizando las diferencias derivadas de la subcategoría diagnóstica (OB+BN u OB+TA). Además, estas muestras clínicas se compararon también con un grupo control en normo-peso (GC). Los resultados hallados mostraron diferencias significativas entre todas las condiciones, tanto en psicopatología general como alimentaria. Las diferencias para ambas variables se orientaron en la misma dirección, obteniendo el GC los menores puntajes, seguidos por las obesidades simples y el grupo de obesos con TA. En último lugar se hallaron los obesos con BN comórbida, quienes presentaron las puntuaciones más elevadas. En la literatura, también hallan mayor psicopatología en sujetos obesos que presentan atracones, destacando la presencia de un TCA como un indicador de peor pronóstico en pacientes obesos que están en tratamiento (Bruce & Wilfley, 1996; de Zwaan et al., 2010).

En cuanto a personalidad, alta *evitación del daño* y baja *autodirección* estaban presentes en todos los grupos de obesos, aunque fueron características más marcadas en los pacientes con conductas de tipo bulímicas. Finalmente, se observó una correlación positiva entre rasgos disfuncionales de personalidad y la psicopatología alimentaria, evidenciándose mayor presencia de esta asociación en aquellos obesos que presentaban un TCA comórbido.

4.2 Factores de Riesgo de los Problemas Relacionados con la Alimentación.

El segundo objetivo general de esta tesis fue identificar factores de riesgo y factores asociados (psicopatológicos, biológicos, de personalidad y ambientales), en relación a los problemas de la alimentación y el peso. Tal y como se ha señalado con anterioridad, todos los artículos incluidos en esta tesis, persiguen como objetivo último determinar la relevancia de ciertos factores en el desarrollo y mantenimiento de estos trastornos y de los problemas relacionados con el peso. Sin embargo, se ha querido analizar en mayor profundidad dos factores que la literatura de los TCA y la obesidad destacan por su relevancia: 1) los patrones alimentarios, así como la influencia social y familiar del ambiente durante la niñez (**estudio 3**), y 2) la implicación de un marcador biológico como es el BDNF, en la sintomatología alimentaria (**estudio 4**).

4.2.1 Factores ambientales en situaciones extremas de peso.

El objetivo propuesto para el **estudio 3** fue examinar la existencia de una asociación entre variables individuales, familiares, sociales y patrones alimentarios disfuncionales de la infancia, y la probabilidad de desarrollar, posteriormente, condiciones extremas de peso en forma de AN u obesidad.

Distintos autores sugieren que los hábitos alimentarios adquiridos en la infancia tienen repercusiones durante la vida adulta (Kelder, Perry, Klepp, & Lytle, 1994; Nicklas, 1995). En concordancia con esta afirmación, la hipótesis de dicho estudio ha sido que los sujetos afectados por situaciones extremas de peso (AN y obesidad) habrían presentado comportamientos alimentarios menos adecuados durante la niñez, así como actitudes y conductas familiares más disfuncionales en relación a la alimentación, que sujetos sanos en normo-peso. Mediante un cuestionario autoadministrado, que recoge en forma retrospectiva información sobre los patrones alimentarios de la infancia, pudimos comparar estas variables en tres poblaciones distintas: sujetos con TCA en bajo peso, controles en normo-peso y obesos.

Influencia social y familiar

Los resultados obtenidos en el estudio permiten determinar una serie de factores de riesgo, compartidos y otros específicos, en TCA (AN) y obesidad. En este sentido, las relaciones con

amigos, las burlas y críticas de miembros de la familia acerca de los hábitos alimentarios y la influencia de los medios de comunicación, destacaron por su especial relevancia en el grupo de TCA con bajo peso. En cambio, la apariencia física del propio paciente, la insatisfacción corporal, las burlas de amigos acerca de los hábitos alimentarios y las críticas sobre la figura corporal por los miembros de la familia, fueron específicas para la obesidad. Entre los factores de riesgo compartidos, para TCA en bajo peso y obesidad, se observaron variables como un ambiente familiar negativo y las burlas de amigos sobre la figura corporal. La influencia de las preocupaciones familiares por el peso y la figura también estuvo presente, en ambos grupos, en comparación con los controles, pero mostrando diferencias cuantitativas (con mayor predominio en el grupo de obesos). La implicación de estas variables en ambos trastornos había sido previamente descrita en la literatura, hallándose además una estrecha asociación con la mayor vulnerabilidad femenina a sufrir algunos tipos de problemas relacionados con el peso y la alimentación (Haines et al., 2006; Neumark-Sztainer, 2009; Neumark-Sztainer, Paxton, Hannan, Haines, & Story, 2006; Waaddegaard, Davidsen, & Kjøller, 2009).

Patrones alimentarios

En cuanto a los patrones alimentarios adquiridos en la infancia, las diferencias significativas se hallaron exclusivamente en el grupo de obesos. En este sentido, los hábitos alimentarios de la infancia parecerían tener mayor relevancia en el desarrollo de la obesidad, siendo este grupo el que presentó patrones alimentarios más disfuncionales. Los resultados indicaron que comer regularmente con la familia después de los 12 años, asistir a comidas como evento social, no comer habitualmente en restaurantes de tipo *fast food*, tener un acceso restringido a los *snacks* y un limitado acceso a alimentos de lujo, eran más frecuentes en los obesos. En cambio, en este grupo se observó una asociación negativa con el uso de la comida como recompensa y el hecho de comer *snacks*. Si bien, a primera vista, dichos resultados pueden parecer contradictorios, estos datos concuerdan con los hallados en estudios previos que sugieren que los intentos parentales por limitar y controlar el acceso a la comida que los niños desean, como *snacks* y dulces, tienen paradójicamente el efecto contrario (Birch, 1999; Brown & Ogden, 2004; Scaglioni, Salvioni, & Galimberti, 2008). En nuestro estudio, aproximadamente el 60% de los obesos había padecido obesidad infantil. En la literatura actual, si bien hay constancia de una clara asociación entre la restricción alimentaria impuesta por control parental y una sobrealimentación de los niños, no queda tan claro si la sobreingesta es consecuencia de la actitud de los padres o si el mayor control parental responde a una tendencia preexistente de

los niños a sobrealimentarse (Brown & Ogden, 2004). En este sentido, una posible explicación a nuestros resultados podría ser que los padres, concientes de los problemas de peso que sus hijos padecen desde pequeños, utilizan con menos frecuencia la comida como recompensa y, a su vez, limitan el consumo de *snacks* y *fast food*.

4.2.2 Implicación del BDNF en la Conducta Alimentaria y en el IMC.

Entre las variables biológicas, el factor neurotrófico derivado del cerebro, conocido por sus siglas en inglés, BDNF, ha despertado un creciente interés entre los investigadores en TCA en los últimos años. Estudios realizados, tanto en animales como en humanos, han demostrado que dicha sustancia cerebral interviene en los mecanismos que controlan el apetito y el peso corporal. En líneas generales, estos estudios sugieren una asociación entre bajos niveles de BDNF en sangre e hiperfagia y obesidad. No obstante, aún se desconoce el complejo mecanismo por el cual BDNF interviene en la regulación del equilibrio energético.

El **estudio 4** se llevó a cabo en pacientes con diagnósticos de BN y AN, con el objetivo de analizar la influencia del BDNF en la sintomatología alimentaria de sujetos con TCA. Para tal fin se utilizó el *Eating Disorders Inventory* (EDI), un cuestionario autoadministrado que permite evaluar los síntomas que suelen acompañar los trastornos del comportamiento alimentario. Estudios previos han señalado que algunas subescalas de este cuestionario, como la realización de dietas y la insatisfacción corporal, presentan una heredabilidad próxima al 50%, en población de mujeres. Esto sugiere que determinados factores biológicos podrían tener una destacada influencia sobre estos síntomas (Keski-Rahkonen et al., 2005).

En nuestros resultados, los niveles de BDNF en plasma mostraron una correlación negativa con el puntaje total del EDI, así como con las escalas de *conciencia interoceptiva* y *miedo a la madurez*. Al diferenciar los TCA por diagnóstico, la *conciencia interoceptiva* presentó una correlación significativa con los niveles de BDNF en sangre, tanto en el grupo de AN como en el grupo de BN. Estos resultados podrían sugerir que los niveles de BDNF en sangre influyen en la gravedad de los TCA por modulación de la psicopatología asociada, en particular mediante la alteración de la conciencia interoceptiva. En este sentido, la *conciencia interoceptiva* del EDI mide el grado de confusión y/o dificultad para reconocer y responder adecuadamente a estados emocionales, así como para identificar correctamente sensaciones viscerales relacionadas con el hambre y la saciedad.

Estos resultados estarían en concordancia con los hallazgos previamente publicados por nuestro grupo, en los que se observaba una correlación negativa, en AN, entre el nivel de BDNF y varias dimensiones psicopatológicas (como depresión, ansiedad y psicoticismo), evaluados a través del SCL-90-R. La replicación de estos resultados en muestras más amplias sería de interés, especialmente si se incluyeran sujetos obesos y controles sanos como grupos de comparación.

4.3 Hallazgos más Destacados

Los resultados descritos en los dos primeros estudios, aportan evidencias que confirman hallazgos previos sobre la asociación entre padecer múltiples problemas en relación a alimentación-peso y una mayor gravedad de la psicopatología y sus consecuencias (Arias Horcajadas et al., 2006; Mannucci et al., 2010). En ambos estudios, aquellas personas que presentaban un TCA comórbido a la obesidad (aún cuando las patologías no coincidieran en el tiempo), fueron las que obtuvieron puntuaciones más elevadas en el SCL-90-R y en el EDI-2.

Asimismo, observamos una relación lineal entre sintomatología alimentaria y psicopatología general. Este resultado estaría en concordancia con estudios recientes que demuestran la presencia de mayor psicopatología en obesos, al ser comparados con población general. Este hallazgo ha sido uno de los motivos que ha llevado, a la comunidad científica, a preguntarse si la obesidad no debería ser también considerada un trastorno mental (Marcus & Wildes, 2009). Sin embargo, la limitación de muchos estudios realizados en obesidad ha sido no considerar la presencia de atracones, lo que dificulta el poder explorar si, en muchos casos, la psicopatología observada en esta población se debe a la existencia de un TCA comórbido (Telch & Agras, 1994). En este sentido, el estudio 2 aportaría claras evidencias sobre la relación entre obesidad y psicopatología, situándose el grupo de pacientes obesos en una posición intermedia en lo que a psicopatología se refiere. Es decir, se diferenciarían del grupo con TCA, en cuanto a que presentarían menores niveles de psicopatología general aunque, al mismo tiempo, se alejarían también del grupo de sujetos sanos en normo-peso, obteniendo puntuaciones mayores que estos. Sin embargo, no debemos olvidar que se trata de resultados en una muestra clínica de obesos que buscan tratamiento. Un estudio que compara una muestra de obesos que buscan tratamiento con obesos de población general, hallan no solo que los primeros presentan mayor psicopatología, sino que los segundos no se diferencian del grupo control (Britz et al., 2000). En dicho estudio, el grupo de obesos en tratamiento presentó también una obesidad extrema,

por lo que no fue posible determinar si la presencia de mayor psicopatología se debía a las características propias de grupos de obesos en tratamiento o a la diferencia en el IMC.

El análisis realizado para explorar la asociación entre sintomatología alimentaria, psicopatología general y personalidad, sugirió la existencia de vulnerabilidades compartidas por los TCA y la obesidad. En este sentido, destacaban como aspectos comunes la *insatisfacción corporal*, la *predisposición a la dieta* y el *ascetismo*. Sin embargo, aunque factores como baja *autodirección*, alta *evitación del daño*, *depresión*, *sensibilidad interpersonal*, *hostilidad*, *somatización* y *psicoticismo* estaban presentes en ambas afecciones, se observaron diferencias cuantitativas (rasgos más acentuados en TCA). Por otra parte, también se han hallaron características o aspectos específicos de los TCA, como *conciencia interoceptiva*, *ineficacia* (medidos mediante EDI-2), *ansiedad* y *ansiedad fóbica* (evaluada mediante el SCL-90R) y baja *cooperación*.

4.3.1 Rasgos de personalidad ¿moduladores de psicopatología?

En cuanto a la personalidad, dos rasgos que en la literatura de los TCA aparecen bien descritos son la *evitación del daño* y la *autodirección* (Fassino, Amianto, Gramaglia, Facchini, & Abbate Daga, 2004). El primero, según el modelo teórico de Cloninger (Cloninger, 1994), está relacionado con el temperamento (tiene una moderada heredabilidad y es estable en el tiempo) y el segundo está asociado al carácter (más vinculado a aspectos ambientales y fruto del aprendizaje social). Alta *evitación del daño* y baja *autodirección* tienen tal relevancia, que se han llegado a postular como la configuración de personalidad compartida por la mayoría de los TCA (Fassino, Abbate-Daga et al., 2002). En concordancia con estos hallazgos, descritos en diversos estudios, nuestros resultados mostraron la existencia de una asociación entre psicopatología general, sintomatología alimentaria y estos rasgos de temperamento y carácter. Así, a mayor psicopatología (general y alimentaria), mayor *evitación del daño* y menor *autodirección*.

Revisando la literatura sobre factores de riesgo, diversos estudios han evidenciado la implicación de la personalidad en el desarrollo, expresión y mantenimiento de los TCA (Cassin & von Ranson, 2005; Lilenfeld et al., 2006). En nuestros trabajos, debido al diseño y metodología empleados, no podemos establecer ninguna relación de causalidad entre dichos rasgos y el inicio de los problemas relacionados con el peso y la alimentación. Sin embargo, hemos podido observar que existe una clara asociación entre menor *autodirección*, mayor

evitación del daño y gravedad de la sintomatología alimentaria (incluso en la obesidad simple). Es decir, los casos que presentaban más problemas relacionados con el peso y la alimentación, a lo largo de la vida, mostraban también perfiles de personalidad caracterizados por estos rasgos. Mientras que en el primer estudio, los sujetos con TCA y antecedentes de obesidad eran los que obtenían las puntuaciones más elevadas en *evitación del daño* y más bajas en *autodirección*; en el segundo se observaba una relación lineal entre estos rasgos y psicopatología, a través de los distintos diagnósticos. Concretamente, para *evitación del daño* se obtenía la secuencia de GC<OB<OB+TA <OB+BN, mientras que en *autodirección* la relación tenía el sentido inverso: GC>OB>OB+TA>OB+BN. Todo ello podría justificar el planteamiento de la personalidad como agente modulador de la expresión de los problemas relacionados con el peso y la alimentación.

Asimismo, nuestros resultados indicaron que bajas puntuaciones en *cooperación y persistencia* se asociaban a la presencia de múltiples problemas relacionados con el peso y la alimentación (grupos TCA+OB, OB+TA y OB+BN), incluso cuando estos trastornos no ocurrían simultáneamente. Así, todos estos rasgos y, en definitiva, perfiles de personalidad más desadaptativos, podrían estar modulando una pobre respuesta al tratamiento de los pacientes con TCA y obesidad, demostrada en múltiples estudios (de Zwaan et al., 2010; Fairburn et al., 1995; F. Fernandez-Aranda et al., 1999; Keel & Mitchell, 1997).

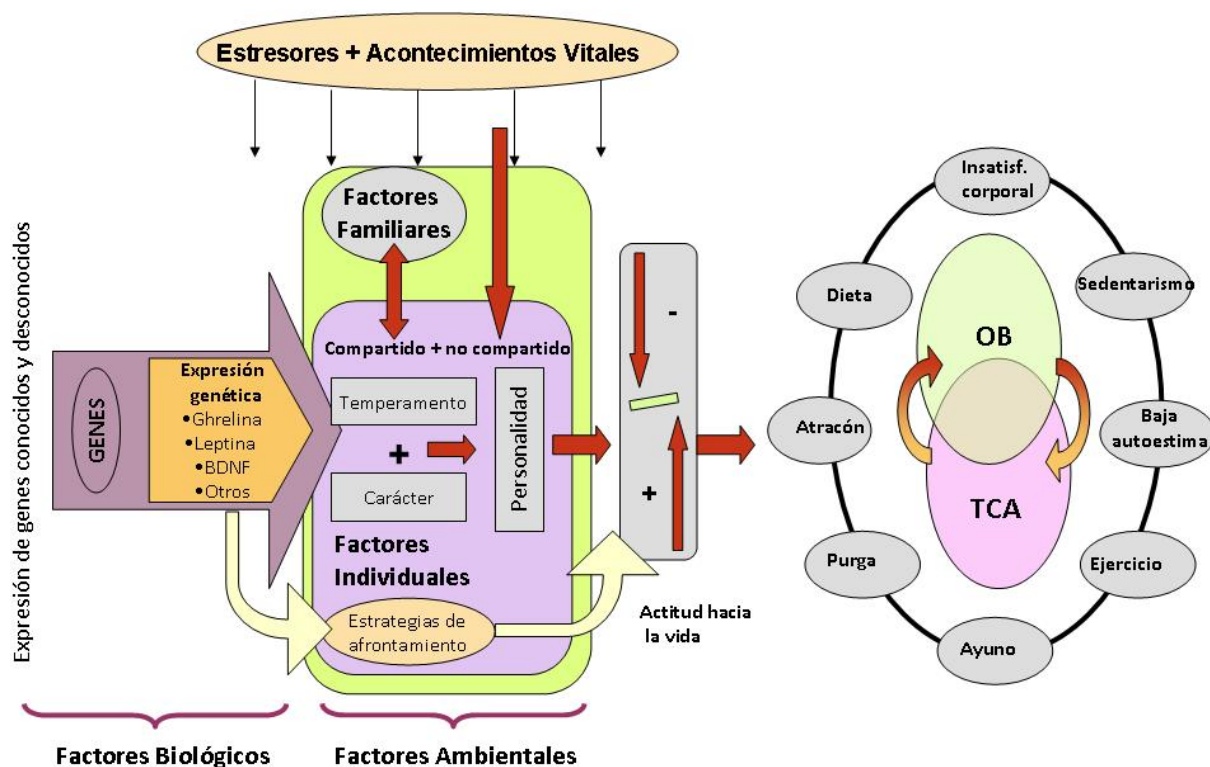
4.3.2 Factores de riesgo compartidos entre obesidad y TCA

Como se ha podido constatar en los distintos estudios presentados, existe, entre los TCA y la obesidad, el solapamiento de una serie de factores de riesgo biológicos, psicológicos y ambientales, cuya compleja interacción se ha intentado reflejar mediante el *esquema integrador* propuesto a continuación (figura 7). Nuestros resultados aportan evidencias sobre la importancia de llevar a cabo programas de prevención integrales. Debe hacerse un énfasis especial en el rol de la familia y los patrones alimentarios durante la infancia, por su clara influencia en el desarrollo de situaciones extremas de peso a lo largo de la vida. La literatura señala una mayor presencia de niños obesos en familias con padres obesos, en la que estarían involucrados tanto factores genéticos compartidos como comportamientos obesogénicos transmitidos de padres a hijos (Sonneville et al., 2012). Así, los padres podrían estar dando un doble mensaje al intentar limitar y controlar la ingesta de sus hijos, en un ambiente caracterizado por la frecuente disponibilidad de dulces, *snacks* y refrescos, y un estilo de vida sedentario, con escasas oportunidades para una actividad física adecuada. La literatura da

cuenta de un rol primordial de los padres, no solo en relación a la prevención, sino también en cuanto al tratamiento de los niños con problemas relacionados al peso y la alimentación (Boutelle et al., 2012). En este sentido, es importante informar a los padres como agentes necesarios para producir un cambio en los hábitos alimentarios de las nuevas generaciones. Además, debemos concienciar a la sociedad en su conjunto de las repercusiones que tienen las burlas, críticas o comentarios sobre el cuerpo, la alimentación y el peso en las mujeres jóvenes, principalmente en la pubertad y adolescencia, por constituir etapas de importante vulnerabilidad (Abraham et al., 2009; Ackard & Peterson, 2001).

Por último, en el estudio 4, los niveles de BDNF en sangre presentaron una correlación significativa con la conciencia interoceptiva, tanto en el grupo de AN como en el grupo de BN. Los resultados sugerirían que los niveles de BDNF en sangre pueden influir en la gravedad de los TCA por modulación de la psicopatología asociada, en particular mediante la alteración de la conciencia interoceptiva. Esto aporta nuevas evidencias sobre la existencia de interacciones entre factores biológicos y psicopatológicos en el comportamiento alimentario.

Figura 7: Esquema integrador



4.3.3 Limitaciones

Los resultados del presente trabajo de tesis deben ser considerados en el contexto de las siguientes limitaciones:

- 1 El procedimiento de recogida de datos ha sido principalmente retrospectivo y mediante el uso de test autoadministrados, los cuales son susceptibles de los sesgos propios de la discapacidad social y del recuerdo.
- 2 Todos los estudios siguen un diseño ex post facto (posteriores a los hechos), de tipo transversal, por lo que no nos permite determinar causalidad de las variables evaluadas.
- 3 La muestra se ha recogido a partir de pacientes que acuden a un hospital en busca de tratamiento para TCA u obesidad, por lo cual, es necesario ser cauteloso al intentar extrapolar estos resultados a los individuos con obesidad y/o con TCA en la población general.

Serían de gran utilidad e importancia futuras investigaciones longitudinales que nos permitieran determinar el patrón de asociación temporal.

5 Conclusión

5.1 Resumen y Conclusiones

El objetivo central de esta tesis ha sido, desde una perspectiva multidisciplinar e integradora, esclarecer la definición fenotípica-nosológica de los problemas relacionados con el peso y la alimentación. Para tal fin, se han llevado a cabo 4 estudios, mediante los que se analizaron semejanzas y diferencias entre pacientes con distintas patologías alimentarias (obesos con y sin TCA y TCA con y sin obesidad), en cuanto a psicopatología general, sintomatología alimentaria y personalidad (estudios 1 y 2); buscando además identificar factores de riesgo y factores asociados, específicos y compartidos (estudios 3 y 4) entre ambas patologías.

Entre los hallazgos más destacados cabe mencionar los siguientes:

- 1 La presencia de más de un problema relacionado con peso-alimentación (pe. Trastornos de la alimentación, Obesidad), a lo largo de la vida, es frecuente y va asociado a mayor gravedad psicopatológica y sintomatológica.
- 2 La obesidad sin TCA ocupa una posición intermedia en cuanto a psicopatología (general y alimentaria) entre los controles en normo-peso, con los niveles más bajos, y los sujetos con un TCA, en el extremo opuesto.
- 3 El perfil de personalidad de los obesos presenta similitudes con el perfil de los TCA, principalmente los de tipo bulímico (p.ej. bulimia nerviosa, trastorno por atracón). Rasgos de personalidad disfuncionales, tales como alta evitación del daño y baja autodirección, están presentes en todos los problemas relacionados con el peso/alimentación anormal, si bien existen variaciones de intensidad entre ellos, apareciendo más acentuados cuanto mayor es la sintomatología alimentaria (TCA+OB).
- 4 En cuanto a los aspectos socioculturales y familiares, algunas influencias alimentarias de la infancia fueron compartidas entre las situaciones extremas de peso (TCA en bajo peso y obesidad), mientras que otros factores fueron específicos de cada uno de ellos.
- 5 Entre los factores de riesgo compartidos se observaron variables tales como un ambiente familiar negativo y las burlas de amigos sobre la figura corporal. La influencia de las preocupaciones familiares por el peso y la figura también estuvo presente en ambos grupos, en comparación con los controles, si bien mostraron diferencias cuantitativas (con mayor predominio en el grupo de obesos).

- 6 Determinados patrones alimentarios durante la infancia aparecieron especialmente relevantes en individuos obesos.
- 7 La asociación hallada entre BDNF y la conciencia interoceptiva confirma la existencia de interacciones entre factores biológicos y psicopatológicos en conductas alimentaria anórmalas. Constituye un ejemplo más de que estamos frente a patologías multifactoriales, que involucran mecanismos etiopatogénicos complejos, tanto biológicos como ambientales.

De este modo, los resultados obtenidos van en concordancia con las evidencias empíricas, cada vez mayores, que indican la existencia de nexos de unión entre los TCA y la obesidad. El solapamiento de distintos factores de riesgo y factores asociados entre ambas patologías aporta evidencia sobre la necesidad de tener en cuenta dichos nexos de unión en programas, tanto de prevención primaria como secundaria. En el primero de los casos, podría facilitar la detección precoz de problemáticas relacionadas con la alimentación/peso en poblaciones especialmente susceptibles y/o de riesgo. En el segundo de los casos, ayudaría a diseñar programas de tratamiento, en los cuales se contemplen situaciones comórbidas y/o previas relacionadas con el peso, por la influencia negativa que puedan suponer en el pronóstico de estos pacientes.

Referencias

- Abiles, V., Rodriguez-Ruiz, S., Abiles, J., Mellado, C., Garcia, A., Perez de la Cruz, A., et al. (2008). Psychological Characteristics of Morbidly Obese Candidates for Bariatric Surgery. *Obes Surg*.
- Abraham, S., Boyd, C., Lal, M., Luscombe, G., & Taylor, A. (2009). Time since menarche, weight gain and body image awareness among adolescent girls: onset of eating disorders? *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 30(2), 89-94.
- Ackard, D. M., & Peterson, C. B. (2001). Association between puberty and disordered eating, body image, and other psychological variables. *Int J Eat Disord*, 29(2), 187-194.
- Agras, W. S., Bryson, S., Hammer, L. D., & Kraemer, H. C. (2007). Childhood risk factors for thin body preoccupation and social pressure to be thin. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 46(2), 171-178.
- Aguinaga M., F. L. J., Varo J.R. (2000). Trastornos de la conducta alimentaria. Revisión y actualización *Anales*, 23(2), 279 - 292
- Alvarez-Moya, E. M., Jimenez-Murcia, S., Granero, R., Vallejo, J., Krug, I., Bulik, C. M., et al. (2007). Comparison of personality risk factors in bulimia nervosa and pathological gambling. *Compr Psychiatry*, 48(5), 452-457.
- Alvarez-Moya, E. M., Jimenez-Murcia, S., Moragas, L., Gomez-Pena, M., Aymami, M. N., Ochoa, C., et al. (2009). Executive functioning among female pathological gambling and bulimia nervosa patients: preliminary findings. *J Int Neuropsychol Soc*, 15(2), 302-306.
- Anderluh, M., Tchanturia, K., Rabe-Hesketh, S., Collier, D., & Treasure, J. (2008). Lifetime course of eating disorders: design and validity testing of a new strategy to define the eating disorders phenotype. *Psychol Med*, 1-10.
- Anderluh, M. B., Tchanturia, K., Rabe-Hesketh, S., & Treasure, J. (2003). Childhood obsessive-compulsive personality traits in adult women with eating disorders: defining a broader eating disorder phenotype. *Am J Psychiatry*, 160(2), 242-247.
- APA. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-III-R* (Vol. Third edition revised). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- APA. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th edition ed.). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- APA. (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. Revised*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Aranceta-Bartrina J., Serra-Majem L., Foz-Salac M., Moreno-Esteban B., & SEEDO, G. (2005). Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Barc)*. 125(12), 460-466
- Aranceta, J., Perez Rodrigo, C., Foz Sala, M., Mantilla, T., Serra Majem, L., Moreno, B., et al. (2004). [Tables of coronary risk evaluation adapted to the Spanish population: the DORICA study]. *Med Clin (Barc)*, 123(18), 686-691.
- Aranceta, J., Perez Rodrigo, C., Serra Majem, L., Ribas Barba, L., Quiles Izquierdo, J., Vioque, J., et al. (2003). [Prevalence of obesity in Spain: results of the SEEDO 2000 study]. *Med Clin (Barc)*, 120(16), 608-612.
- Arias Horcajadas, F., Sanchez Romero, S., Gorgojo Martinez, J. J., Almodovar Ruiz, F., Fernandez Rojo, S., & Llorente Martin, F. (2006). [Clinical differences between morbid obese patients with and without binge eating]. *Actas Esp Psiquiatr*, 34(6), 362-370.

- Barbarich, N. C., Kaye, W. H., & Jimerson, D. (2003). Neurotransmitter and imaging studies in anorexia nervosa: new targets for treatment. *Curr Drug Targets CNS Neurol Disord*, 2(1), 61-72.
- Bardone-Cone, A. M., Wonderlich, S. A., Frost, R. O., Bulik, C. M., Mitchell, J. E., Uppala, S., et al. (2007). Perfectionism and eating disorders: current status and future directions. *Clin Psychol Rev*, 27(3), 384-405.
- Bennett, D., Sharpe, M., Freeman, C., & Carson, A. (2004). Anorexia nervosa among female secondary school students in Ghana. *Br J Psychiatry*, 185, 312-317.
- Bienvenu, O. J., Samuels, J. F., Riddle, M. A., Hoehn-Saric, R., Liang, K. Y., Cullen, B. A., et al. (2000). The relationship of obsessive-compulsive disorder to possible spectrum disorders: results from a family study. *Biol Psychiatry*, 48(4), 287-293.
- Bindler, R. J., Bindler, R. C., & Daratha, K. B. (2012). Biological Correlates and Predictors of Insulin Resistance Among Early Adolescents. *J Pediatr Nurs*.
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annu Rev Nutr*, 19, 41-62.
- Birch, L. L., & Davison, K. K. (2001). Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatr Clin North Am*, 48(4), 893-907.
- Birch, L. L., & Fisher, J. O. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 101(3 Pt 2), 539-549.
- Birch, L. L., Fisher, J. O., Grimm-Thomas, K., Markey, C. N., Sawyer, R., & Johnson, S. L. (2001). Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*, 36(3), 201-210.
- Boisseau, C. L., Thompson-Brenner, H., Eddy, K. T., & Satir, D. A. (2009). Impulsivity and personality variables in adolescents with eating disorders. *J Nerv Ment Dis*, 197(4), 251-259.
- Borrajó, E. (2002). Aspectos actuales de la obesidad. *An Esp Pediatr*, 56(Supl 4), 1-11.
- Boutelle, K. N., Cafri, G., & Crow, S. J. (2012). Parent Predictors of Child Weight Change in Family Based Behavioral Obesity Treatment. *Obesity (Silver Spring)*.
- Branson, R., Potoczna, N., Kral, J. G., Lentz, K. U., Hoehe, M. R., & Horber, F. F. (2003). Binge eating as a major phenotype of melanocortin 4 receptor gene mutations. *N Engl J Med*, 348(12), 1096-1103.
- Bray G, Bouchard C, & WPT, J. (1998). Definitions and proposed current classifications of obesity. In B. C. Bray G., James WPT. (Ed.), *Handbook of obesity* (pp. 31-40). New York: Marcel Dekker.
- Britz, B., Siegfried, W., Ziegler, A., Lamertz, C., Herpertz-Dahlmann, B. M., Remschmidt, H., et al. (2000). Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 24(12), 1707-1714.
- Brown, R., & Ogden, J. (2004). Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence. *Health Educ Res*, 19(3), 261-271.
- Bruce, B., & Wilfley, D. (1996). Binge eating among the overweight population: a serious and prevalent problem. *J Am Diet Assoc*, 96(1), 58-61.
- Bulik, C. M., Devlin, B., Bacanu, S. A., Thornton, L., Klump, K. L., Fichter, M. M., et al. (2003). Significant linkage on chromosome 10p in families with bulimia nervosa. *Am J Hum Genet*, 72(1), 200-207.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Fear, J. L., & Joyce, P. R. (1997). Eating disorders and antecedent anxiety disorders: a controlled study. *Acta Psychiatr Scand*, 96(2), 101-107.

- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Joyce, P. R., Carter, F. A., & McIntosh, V. V. (1998). Predictors of 1-year treatment outcome in bulimia nervosa. *Compr Psychiatry, 39*(4), 206-214.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., & Kendler, K. S. (2002). Medical and psychiatric morbidity in obese women with and without binge eating. *Int J Eat Disord, 32*(1), 72-78.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., & Kendler, K. S. (2003). Genetic and environmental contributions to obesity and binge eating. *Int J Eat Disord, 33*(3), 293-298.
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Wade, T. D., & Kendler, K. S. (2000). Twin studies of eating disorders: a review. *Int J Eat Disord, 27*(1), 1-20.
- Bulik, C. M., & Tozzi, F. (2004a). Contemporary thinking about the role of genes and environment in eating disorders. *Epidemiol Psichiatr Soc, 13*(2), 91-98.
- Bulik, C. M., & Tozzi, F. (2004b). Genetics in eating disorders: state of the science. *CNS Spectr, 9*(7), 511-515.
- Burrows, A., & Cooper, M. (2002). Possible risk factors in the development of eating disorders in overweight pre-adolescent girls. *Int J Obes Relat Metab Disord, 26*(9), 1268-1273.
- Butryn, M. L., & Wadden, T. A. (2005). Treatment of overweight in children and adolescents: does dieting increase the risk of eating disorders? *Int J Eat Disord, 37*(4), 285-293.
- Carpenter, K. M., Hasin, D. S., Allison, D. B., & Faith, M. S. (2000). Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health, 90*(2), 251-257.
- Casanueva, F. F., Moreno, B., Rodriguez-Azaredo, R., Massien, C., Conthe, P., Formiguera, X., et al. (2010). Relationship of abdominal obesity with cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidaemia in Spain. *Clin Endocrinol (Oxf), 73*(1), 35-40.
- Cash, T. F., & Deagle, E. A., 3rd. (1997). The nature and extent of body-image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: a meta-analysis. *Int J Eat Disord, 22*(2), 107-125.
- Cassin, S. E., & von Ranson, K. M. (2005). Personality and eating disorders: a decade in review. *Clin Psychol Rev, 25*(7), 895-916.
- Cloninger, C. R. (1994). Temperament and personality. *Curr Opin Neurobiol, 4*(2), 266-273.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ, 320*(7244), 1240-1243.
- Collier, D. A., Arranz, M. J., Li, T., Mupita, D., Brown, N., & Treasure, J. (1997). Association between 5-HT2A gene promoter polymorphism and anorexia nervosa. *Lancet, 350*(9075), 412.
- Consumo, M. d. S. y. (2009). Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya. 2011, from [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alím_resum_\(4_jun\).pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alím_resum_(4_jun).pdf)
- Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (2003). Refining the definition of binge eating disorder and nonpurging bulimia nervosa. *Int J Eat Disord, 34 Suppl*, S89-95.
- Corsica, J. A., & Hood, M. M. (2011). Eating disorders in an obesogenic environment. *J Am Diet Assoc, 111*(7), 996-1000.
- Crossman, A., Anne Sullivan, D., & Benin, M. (2006). The family environment and American adolescents' risk of obesity as young adults. *Soc Sci Med, 63*(9), 2255-2267.
- Crowther, J. H., Kichler, J. C., Sherwood, N. E., & Kuhnert, M. E. (2002). The role of familial factors in bulimia nervosa. *Eat Disord, 10*(2), 141-151.
- Cuestas, E. (2008). Genetics of obesity. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba, 65*(4), 132-141.
- Cheung, W. W., & Mao, P. (2012). Recent advances in obesity: genetics and beyond. *ISRN Endocrinol, 2012*, 536905.

- Daley, K. A., Jimerson, D. C., Heatherton, T. F., Metzger, E. D., & Wolfe, B. E. (2008). State self-esteem ratings in women with bulimia nervosa and bulimia nervosa in remission. *Int J Eat Disord, 41*(2), 159-163.
- Daniels, S. R., Khoury, P. R., & Morrison, J. A. (1997). The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: differences by race and gender. *Pediatrics, 99*(6), 804-807.
- Davis, C., Kennedy, S. H., Ravelski, E., & Dionne, M. (1994). The role of physical activity in the development and maintenance of eating disorders. *Psychol Med, 24*(4), 957-967.
- Davis, C., Levitan, R. D., Carter, J., Kaplan, A. S., Reid, C., Curtis, C., et al. (2008). Personality and eating behaviors: a case-control study of binge eating disorder. *Int J Eat Disord, 41*(3), 243-250.
- de Zwaan, M. (2001). Binge eating disorder and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord, 25 Suppl 1*, S51-55.
- de Zwaan, M., Hilbert, A., Swan-Kremeier, L., Simonich, H., Lancaster, K., Howell, L. M., et al. (2010). Comprehensive interview assessment of eating behavior 18-35 months after gastric bypass surgery for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis, 6*(1), 79-85.
- Deckelbaum, R. J., & Williams, C. L. (2001). Childhood obesity: the health issue. *Obes Res, 9 Suppl 4*, 239S-243S.
- Delgado-Rico, E., Rio-Valle, J. S., Gonzalez-Jimenez, E., Campoy, C., & Verdejo-Garcia, A. (2012). BMI Predicts Emotion-Driven Impulsivity and Cognitive Inflexibility in Adolescents With Excess Weight. *Obesity (Silver Spring)*.
- Deurenberg, P., & Yap, M. (1999). The assessment of obesity: methods for measuring body fat and global prevalence of obesity. *Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab, 13*(1), 1-11.
- Dingemans, A. E., Bruna, M. J., & van Furth, E. F. (2002). Binge eating disorder: a review. *Int J Obes Relat Metab Disord, 26*(3), 299-307.
- Enoch, M. A., Kaye, W. H., Rotondo, A., Greenberg, B. D., Murphy, D. L., & Goldman, D. (1998). 5-HT2A promoter polymorphism -1438G/A, anorexia nervosa, and obsessive-compulsive disorder. *Lancet, 351*(9118), 1785-1786.
- Erermis, S., Cetin, N., Tamar, M., Bukusoglu, N., Akdeniz, F., & Goksen, D. (2004). Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatr Int, 46*(3), 296-301.
- Ericsson, M., Poston, W. S., 2nd, & Foreyt, J. P. (1996). Common biological pathways in eating disorders and obesity. *Addict Behav, 21*(6), 733-743.
- Español Armengol, N. a., & De la Gándara Martín, J. (2008). Eating disorders. A crosscultural vision in the postmodernity. *C. Med. Psicosom.*(Nº 86/87), 29-36.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., Doll, H. A., & Welch, S. L. (1999). Risk factors for anorexia nervosa: three integrated case-control comparisons. *Arch Gen Psychiatry, 56*(5), 468-476.
- Fairburn, C. G., Doll, H. A., Welch, S. L., Hay, P. J., Davies, B. A., & O'Connor, M. E. (1998). Risk factors for binge eating disorder: a community-based, case-control study. *Arch Gen Psychiatry, 55*(5), 425-432.
- Fairburn, C. G., Norman, P. A., Welch, S. L., O'Connor, M. E., Doll, H. A., & Peveler, R. C. (1995). A prospective study of outcome in bulimia nervosa and the long-term effects of three psychological treatments. *Arch Gen Psychiatry, 52*(4), 304-312.
- Fairburn, C. G., Welch, S. L., Doll, H. A., Davies, B. A., & O'Connor, M. E. (1997). Risk factors for bulimia nervosa. A community-based case-control study. *Arch Gen Psychiatry, 54*(6), 509-517.

- Faith, M. S., Scanlon, K. S., Birch, L. L., Francis, L. A., & Sherry, B. (2004). Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obes Res*, *12*(11), 1711-1722.
- Faith, M. S., Van Horn, L., Appel, L. J., Burke, L. E., Carson, J. A., Franch, H. A., et al. (2012). Evaluating parents and adult caregivers as "agents of change" for treating obese children: evidence for parent behavior change strategies and research gaps: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, *125*(9), 1186-1207.
- Fassino, S., Abbate-Daga, G., Amianto, F., Leombruni, P., Boggio, S., & Rovera, G. G. (2002). Temperament and character profile of eating disorders: a controlled study with the Temperament and Character Inventory. *Int J Eat Disord*, *32*(4), 412-425.
- Fassino, S., Amianto, F., Gramaglia, C., Facchini, F., & Abbate Daga, G. (2004). Temperament and character in eating disorders: ten years of studies. *Eat Weight Disord*, *9*(2), 81-90.
- Fassino, S., Leombruni, P., Piero, A., Daga, G. A., Amianto, F., Rovera, G., et al. (2002). Temperament and character in obese women with and without binge eating disorder. *Compr Psychiatry*, *43*(6), 431-437.
- Fernandez-Aranda, F., & Turon, V. (1998). *Trastornos alimentarios. Guia basica de tratamiento en anorexia y bulimia*. Barcelona: Masson.
- Fernandez-Aranda, F., Dahme, B., & Meermann, R. (1999). Body image in eating disorders and analysis of its relevance: a preliminary study. *J Psychosom Res*, *47*(5), 419-428.
- Fernandez-Aranda, F., Jimenez-Murcia, S., Alvarez, E., Granero, R., Vallejo, J., & Bulik, C. M. (2006). Impulse control disorders in eating disorders: clinical and therapeutic implications. *Comprehensive Psychiatry*.
- Fernandez-Aranda, F., Krug, I., Granero, R., Ramon, J. M., Badia, A., Gimenez, L., et al. (2007). Individual and family eating patterns during childhood and early adolescence: an analysis of associated eating disorder factors. *Appetite*, *49*(2), 476-485.
- Fernandez-Aranda, F., Krug, I., Jimenez-Murcia, S., Granero, R., Nunez, A., Penelo, E., et al. (2009). Male eating disorders and therapy: a controlled pilot study with one year follow-up. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, *40*(3), 479-486.
- Fernandez-Aranda, F., Pinheiro, A. P., Thornton, L. M., Berrettini, W. H., Crow, S., Fichter, M. M., et al. (2008). Impulse control disorders in women with eating disorders. *Psychiatry Res*, *157*(1-3), 147-157.
- Fernandez-Aranda, F., Pinheiro, A. P., Tozzi, F., Thornton, L. M., Fichter, M. M., Halmi, K. A., et al. (2007). Symptom profile of major depressive disorder in women with eating disorders. *Aust N Z J Psychiatry*, *41*(1), 24-31.
- FESNAD-SEEDO. (1996). Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. *Med Clin (Barc)*, *107*, 782-787.
- Fichter, M. M., Quadflieg, N., & Brandl, B. (1993). Recurrent overeating: an empirical comparison of binge eating disorder, bulimia nervosa, and obesity. *Int J Eat Disord*, *14*(1), 1-16.
- Flegal, K. M., Ogden, C. L., Wei, R., Kuczmarski, R. L., & Johnson, C. L. (2001). Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *Am J Clin Nutr*, *73*(6), 1086-1093.
- García Maldonado, G., Saldívar González, A., Llanes Castillo, A., & Sánchez Juárez, I. (2011). DSM-V. Luces y sombras de un manual no publicado. Retos y expectativas para el futuro *Salud Mental* ;, *34*(4), 367-378.

- Gelegen, C., van den Heuvel, J., Collier, D. A., Campbell, I. C., Oppelaar, H., Hessel, E., et al. (2008). Dopaminergic and brain-derived neurotrophic factor signalling in inbred mice exposed to a restricted feeding schedule. *Genes Brain Behav*, 7(5), 552-559.
- Ghaderi, A., & Scott, B. (2001). Prevalence, incidence and prospective risk factors for eating disorders. *Acta Psychiatr Scand*, 104(2), 122-130.
- Godart, N. T., Flament, M. F., Curt, F., Perdereau, F., Lang, F., Venisse, J. L., et al. (2003). Anxiety disorders in subjects seeking treatment for eating disorders: a DSM-IV controlled study. *Psychiatry Res*, 117(3), 245-258.
- Godart, N. T., Perdereau, F., Jeammet, P., & Flament, M. F. (2005). [Comorbidity between eating disorders and mood disorders: review]. *Encephale*, 31(5 Pt 1), 575-587.
- Goldfield, G., Moore, C., Henderson, K., Buchholz, A., Obeid, N., & Flament, M. (2010). The relation between weight-based teasing and psychological adjustment in adolescents. *Paediatr Child Health*, 15(5), 283-288.
- Goldschmidt, A. B., Aspen, V. P., Sinton, M. M., Tanofsky-Kraff, M., & Wilfley, D. E. (2008). Disordered eating attitudes and behaviors in overweight youth. *Obesity (Silver Spring)*, 16(2), 257-264.
- Gorwood, P., Ades, J., Bellodi, L., Cellini, E., Collier, D. A., Di Bella, D., et al. (2002). The 5-HT(2A) -1438G/A polymorphism in anorexia nervosa: a combined analysis of 316 trios from six European centres. *Mol Psychiatry*, 7(1), 90-94.
- Graber, J. A., Brooks-Gunn, J., & Warren, M. P. (1999). The vulnerable transition: puberty and the development of eating pathology and negative mood. *Womens Health Issues*, 9(2), 107-114.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. (2009). Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Núm. 2006/05-01.
- Grupo de trabajo de la guía sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. (2009). Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2009. Guía de práctica clínica: AATRM N°2007/25.
- Gubbels, J. S., Kremers, S. P., Stafleu, A., Dagnelie, P. C., Goldbohm, R. A., de Vries, N. K., et al. (2009). Diet-related restrictive parenting practices. Impact on dietary intake of 2-year-old children and interactions with child characteristics. *Appetite*, 52(2), 423-429.
- Gunnard, K., Krug, I., Jimenez-Murcia, S., Penelo, E., Granero, R., Treasure, J., et al. (2011). Relevance of Social and Self-standards in Eating Disorders. *Eur Eat Disord Rev*.
- Gunnarsdottir, T., Njardvik, U., Olafsdottir, A. S., Craighead, L. W., & Bjarnason, R. (2012). Teasing and social rejection among obese children enrolling in family-based behavioural treatment: effects on psychological adjustment and academic competencies. *Int J Obes (Lond)*, 36(1), 35-44.
- Gutierrez-Fisac, J. L., Banegas Banegas, J. R., Artalejo, F. R., & Regidor, E. (2000). Increasing prevalence of overweight and obesity among Spanish adults, 1987-1997. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 24(12), 1677-1682.
- Habermas, T. (1996). In defense of weight phobia as the central organizing motive in anorexia nervosa: historical and cultural arguments for a culture-sensitive psychological conception. *Int J Eat Disord*, 19(4), 317-334.

- Haines, J., Kleinman, K. P., Rifas-Shiman, S. L., Field, A. E., & Austin, S. B. (2010). Examination of shared risk and protective factors for overweight and disordered eating among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*, *164*(4), 336-343.
- Haines, J., & Neumark-Sztainer, D. (2006). Prevention of obesity and eating disorders: a consideration of shared risk factors. *Health Educ Res*, *21*(6), 770-782.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Eisenberg, M. E., & Hannan, P. J. (2006). Weight teasing and disordered eating behaviors in adolescents: longitudinal findings from Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, *117*(2), e209-215.
- Haines, J., Neumark-Sztainer, D., Wall, M., & Story, M. (2007). Personal, behavioral, and environmental risk and protective factors for adolescent overweight. *Obesity (Silver Spring)*, *15*(11), 2748-2760.
- Halmi, K. A., Sunday, S. R., Strober, M., Kaplan, A., Woodside, D. B., Fichter, M., et al. (2000). Perfectionism in anorexia nervosa: variation by clinical subtype, obsessionality, and pathological eating behavior. *Am J Psychiatry*, *157*(11), 1799-1805.
- Halmi, K. A., Tozzi, F., Thornton, L. M., Crow, S., Fichter, M. M., Kaplan, A. S., et al. (2005). The relation among perfectionism, obsessive-compulsive personality disorder and obsessive-compulsive disorder in individuals with eating disorders. *Int J Eat Disord*.
- Han, J. C., Liu, Q. R., Jones, M., Levinn, R. L., Menzie, C. M., Jefferson-George, K. S., et al. (2008). Brain-derived neurotrophic factor and obesity in the WAGR syndrome. *N Engl J Med*, *359*(9), 918-927.
- Harrington, S. (2008). The role of sugar-sweetened beverage consumption in adolescent obesity: a review of the literature. *J Sch Nurs*, *24*(1), 3-12.
- Hay, P., & Fairburn, C. (1998). The validity of the DSM-IV scheme for classifying bulimic eating disorders. *Int J Eat Disord*, *23*(1), 7-15.
- Hebebrand, J., & Bulik, C. M. (2011). Critical appraisal of the provisional DSM-5 criteria for anorexia nervosa and an alternative proposal. *Int J Eat Disord*, *44*(8), 665-678.
- Hebebrand, J., Fichter, M., Gerber, G., Gorg, T., Hermann, H., Geller, F., et al. (2002). Genetic predisposition to obesity in bulimia nervosa: a mutation screen of the melanocortin-4 receptor gene. *Mol Psychiatry*, *7*(6), 647-651.
- Hebebrand, J., Geller, F., Dempfle, A., Heinzl-Gutenbrunner, M., Raab, M., Gerber, G., et al. (2004). Binge-eating episodes are not characteristic of carriers of melanocortin-4 receptor gene mutations. *Mol Psychiatry*, *9*(8), 796-800.
- Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincón JM, Ruiz I, Sánchez E, et al. (1988). Curvas y tablas de crecimiento. In I. s. C. y. D. F. F. Orbeagozo. (Ed.), *Curvas y tablas de crecimiento*. Madrid: Editorial Garsi.
- Hill, A. J. (2007). Obesity and eating disorders. *Obes Rev*, *8 Suppl 1*, 151-155.
- Hoek, H. W. (2006). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Curr Opin Psychiatry*, *19*(4), 389-394.
- Hoek, H. W., & van Hoeken, D. (2003). Review of the prevalence and incidence of eating disorders. *Int J Eat Disord*, *34*(4), 383-396.
- Hsu, L. K. (1996). Epidemiology of the eating disorders. *Psychiatr Clin North Am*, *19*(4), 681-700.
- Hudson, J. I., Coit, C. E., Lalonde, J. K., & Pope, H. G., Jr. (2012). By how much will the proposed new DSM-5 criteria increase the prevalence of binge eating disorder? *Int J Eat Disord*, *45*(1), 139-141.
- Hwang, L. C., Tsai, C. H., & Chen, T. H. (2006). Overweight and obesity-related metabolic disorders in hospital employees. *J Formos Med Assoc*, *105*(1), 56-63.

- IOTF. The global challenge of obesity and the International Obesity Task Force Retrieved 21 de junio, 2011, from <http://www.iuns.org/features/obesity/tabfig.htm>
- Isnard, P., Michel, G., Frelut, M. L., Vila, G., Falissard, B., Naja, W., et al. (2003). Binge eating and psychopathology in severely obese adolescents. *Int J Eat Disord*, *34*(2), 235-243.
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychol Bull*, *130*(1), 19-65.
- Jacquemont, S., Reymond, A., Zufferey, F., Harewood, L., Walters, R. G., Kutalik, Z., et al. (2011). Mirror extreme BMI phenotypes associated with gene dosage at the chromosome 16p11.2 locus. *Nature*, *478*(7367), 97-102.
- Jimenez-Murcia, S., Fernandez-Aranda, F., Raich, R. M., Alonso, P., Krug, I., Jaurrieta, N., et al. (2007). Obsessive-compulsive and eating disorders: comparison of clinical and personality features. *Psychiatry Clin Neurosci*, *61*(4), 385-391.
- Kaye, W. H., Bulik, C. M., Thornton, L., Barbarich, N., & Masters, K. (2004). Comorbidity of anxiety disorders with anorexia and bulimia nervosa. *Am J Psychiatry*, *161*(12), 2215-2221.
- Keel, P. K., & Klump, K. L. (2003). Are eating disorders culture-bound syndromes? Implications for conceptualizing their etiology. *Psychol Bull*, *129*(5), 747-769.
- Keel, P. K., & Mitchell, J. E. (1997). Outcome in bulimia nervosa. *Am J Psychiatry*, *154*(3), 313-321.
- Kelder, S. H., Perry, C. L., Klepp, K. I., & Lytle, L. L. (1994). Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health*, *84*(7), 1121-1126.
- Kernie, S. G., Liebl, D. J., & Parada, L. F. (2000). BDNF regulates eating behavior and locomotor activity in mice. *EMBO J*, *19*(6), 1290-1300.
- Keski-Rahkonen, A., Bulik, C. M., Neale, B. M., Rose, R. J., Rissanen, A., & Kaprio, J. (2005). Body dissatisfaction and drive for thinness in young adult twins. *Int J Eat Disord*, *37*(3), 188-199.
- Killen, J. D., Taylor, C. B., Hayward, C., Haydel, K. F., Wilson, D. M., Hammer, L., et al. (1996). Weight concerns influence the development of eating disorders: a 4-year prospective study. *J Consult Clin Psychol*, *64*(5), 936-940.
- Kjelsas, E., Bjornstrom, C., & Gotestam, K. G. (2004). Prevalence of eating disorders in female and male adolescents (14-15 years). *Eat Behav*, *5*(1), 13-25.
- Klump, K. L., Bulik, C. M., Pollice, C., Halmi, K. A., Fichter, M. M., Berrettini, W. H., et al. (2000). Temperament and character in women with anorexia nervosa. *J Nerv Ment Dis*, *188*(9), 559-567.
- Klump, K. L., Kaye, W. H., & Strober, M. (2001). The evolving genetic foundations of eating disorders. *Psychiatr Clin North Am*, *24*(2), 215-225.
- Koletzko, B., von Kries, R., Closa, R., Escribano, J., Scaglioni, S., Giovannini, M., et al. (2009). Can infant feeding choices modulate later obesity risk? *Am J Clin Nutr*, *89*(5), 1502S-1508S.
- Koletzko, B., von Kries, R., Monasterolo, R. C., Subias, J. E., Scaglioni, S., Giovannini, M., et al. (2009). Infant feeding and later obesity risk. *Adv Exp Med Biol*, *646*, 15-29.
- Kortegaard, L. S., Hoerder, K., Joergensen, J., Gillberg, C., & Kyvik, K. O. (2001). A preliminary population-based twin study of self-reported eating disorder. *Psychol Med*, *31*(2), 361-365.
- Kral, T. V., & Rauh, E. M. (2010). Eating behaviors of children in the context of their family environment. *Physiol Behav*, *100*(5), 567-573.
- Krug, I., Treasure, J., Anderluh, M., Bellodi, L., Cellini, E., Collier, D., et al. (2009). Associations of individual and family eating patterns during childhood and early adolescence: a multicentre European study of associated eating disorder factors. *Br J Nutr*, *101*(6), 909-918.

- Lahortiga-Ramos, F., De Irala-Estevez, J., Cano-Prous, A., Gual-Garcia, P., Martinez-Gonzalez, M. A., & Cervera-Enguix, S. (2005). Incidence of eating disorders in Navarra (Spain). *Eur Psychiatry*, 20(2), 179-185.
- Lake, A. J., Staiger, P. K., & Glowinski, H. (2000). Effect of Western culture on women's attitudes to eating and perceptions of body shape. *Int J Eat Disord*, 27(1), 83-89.
- Lapid, M. I., Prom, M. C., Burton, M. C., McAlpine, D. E., Sutor, B., & Rummans, T. A. (2010). Eating disorders in the elderly. *Int Psychogeriatr*, 22(4), 523-536.
- Latzer, Y., & Tzchisinki, O. (2003). [Binge eating disorder (BED)--new diagnostic category]. *Harefuah*, 142(7), 544-549, 564.
- Lawson, E. A., Eddy, K. T., Donoho, D., Misra, M., Miller, K. K., Meenaghan, E., et al. (2011). Appetite-regulating hormones cortisol and peptide YY are associated with disordered eating psychopathology, independent of body mass index. *Eur J Endocrinol*, 164(2), 253-261.
- Lilenfeld, L. R., Wonderlich, S., Riso, L. P., Crosby, R., & Mitchell, J. (2006). Eating disorders and personality: a methodological and empirical review. *Clin Psychol Rev*, 26(3), 299-320.
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*, 5 Suppl 1, 4-104.
- Lobstein, T., & Frelut, M. L. (2003). Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev*, 4(4), 195-200.
- Lomenick, J. P., Melguizo, M. S., Mitchell, S. L., Summar, M. L., & Anderson, J. W. (2009). Effects of meals high in carbohydrate, protein, and fat on ghrelin and peptide YY secretion in prepubertal children. *J Clin Endocrinol Metab*, 94(11), 4463-4471.
- Loos, R. J. (2009). Recent progress in the genetics of common obesity. *Br J Clin Pharmacol*, 68(6), 811-829.
- Lopez, C. A., Tchanturia, K., Stahl, D., & Treasure, J. (2008). Central coherence in women with bulimia nervosa. *Int J Eat Disord*, 41(4), 340-347.
- Lubrano-Berthelie, C., Dubern, B., Lacorte, J. M., Picard, F., Shapiro, A., Zhang, S., et al. (2006). Melanocortin 4 receptor mutations in a large cohort of severely obese adults: prevalence, functional classification, genotype-phenotype relationship, and lack of association with binge eating. *J Clin Endocrinol Metab*, 91(5), 1811-1818.
- Lundstedt, G., Edlund, B., Engstrom, I., Thurffjell, B., & Marcus, C. (2006). Eating disorder traits in obese children and adolescents. *Eat Weight Disord*, 11(1), 45-50.
- Lloyd, L. J., Langley-Evans, S. C., & McMullen, S. (2010). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*, 34(1), 18-28.
- Machado, P. P., Machado, B. C., Goncalves, S., & Hoek, H. W. (2007). The prevalence of eating disorders not otherwise specified. *Int J Eat Disord*, 40(3), 212-217.
- Maffeis, C. (2000). Aetiology of overweight and obesity in children and adolescents. *Eur J Pediatr*, 159 Suppl 1, S35-44.
- Maffeis, C., Surano, M. G., Cordioli, S., Gasperotti, S., Corradi, M., & Pinelli, L. (2010). A high-fat vs. a moderate-fat meal in obese boys: nutrient balance, appetite, and gastrointestinal hormone changes. *Obesity (Silver Spring)*, 18(3), 449-455.
- Magarey, A. M., Daniels, L. A., Boulton, T. J., & Cockington, R. A. (2003). Predicting obesity in early adulthood from childhood and parental obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 27(4), 505-513.
- Mannucci, E., Petroni, M. L., Villanova, N., Rotella, C. M., Apolone, G., & Marchesini, G. (2010). Clinical and psychological correlates of health-related quality of life in obese patients. *Health Qual Life Outcomes*, 8, 90.

- Marcus, M. D., & Wildes, J. E. (2009). Obesity: is it a mental disorder? *Int J Eat Disord*, 42(8), 739-753.
- Marmorstein, N. R., von Ranson, K. M., Iacono, W. G., & Malone, S. M. (2008). Prospective associations between depressive symptoms and eating disorder symptoms among adolescent girls. *Int J Eat Disord*, 41(2), 118-123.
- Marti, A., Martinez-Gonzalez, M. A., & Martinez, J. A. (2008). Interaction between genes and lifestyle factors on obesity. *Proc Nutr Soc*, 67(1), 1-8.
- Matsunaga, H., Kiriike, N., Iwasaki, Y., Miyata, A., Matsui, T., Nagata, T., et al. (2000). Multi-impulsivity among bulimic patients in Japan. *Int J Eat Disord*, 27(3), 348-352.
- Measelle, J. R., Stice, E., & Hogansen, J. M. (2006). Developmental trajectories of co-occurring depressive, eating, antisocial, and substance abuse problems in female adolescents. *J Abnorm Psychol*, 115(3), 524-538.
- Mercader, J. M., Fernandez-Aranda, F., Gratacos, M., Ribases, M., Badia, A., Villarejo, C., et al. (2007). Blood levels of brain-derived neurotrophic factor correlate with several psychopathological symptoms in anorexia nervosa patients. *Neuropsychobiology*, 56(4), 185-190.
- Mercader, J. M., Ribases, M., Gratacos, M., Gonzalez, J. R., Bayes, M., de Cid, R., et al. (2007). Altered brain-derived neurotrophic factor blood levels and gene variability are associated with anorexia and bulimia. *Genes Brain Behav*, 6(8), 706-716.
- Merten, M. J., Williams, A. L., & Shriver, L. H. (2009). Breakfast consumption in adolescence and young adulthood: parental presence, community context, and obesity. *J Am Diet Assoc*, 109(8), 1384-1391.
- Mesas, A. E., Munoz-Pareja, M., Lopez-Garcia, E., & Rodriguez-Artalejo, F. (2012). Selected eating behaviours and excess body weight: a systematic review. *Obes Rev*, 13(2), 106-135.
- Miller, M. N., & Pumariega, A. J. (2001). Culture and eating disorders: a historical and cross-cultural review. *Psychiatry*, 64(2), 93-110.
- Ministerio de Salud y Consumo. (2003). Encuesta Nacional de Salud (ENS). Retrieved 2 de marzo, 2012, from <http://ww1.msc.es/salud/epidemiologia/ies/encuesta2001/encuesta.htm>
- Montague, C. T., Farooqi, I. S., Whitehead, J. P., Soos, M. A., Rau, H., Wareham, N. J., et al. (1997). Congenital leptin deficiency is associated with severe early-onset obesity in humans. *Nature*, 387(6636), 903-908.
- Moreno, B., & Casanueva, F. (2007). [Identification, diagnosis and control of patients with abdominal obesity and cardiovascular and metabolic risk factors]. *Med Clin (Barc)*, 128(11), 429-437.
- Moreno, L. A., Mesana, M. I., Fleta, J., Ruiz, J. R., Gonzalez-Gross, M., Sarria, A., et al. (2005). Overweight, obesity and body fat composition in spanish adolescents. The AVENA Study. *Ann Nutr Metab*, 49(2), 71-76.
- Müller, A., Claes, L., Mitchell, J. E., Fischer, J., Horbach, T., & de Zwaan, M. (2012). Binge eating and temperament in morbidly obese prebariatric surgery patients. *Eur Eat Disord Rev*, 20(1), e91-95.
- Nederkoorn, C., Smulders, F. T., Havermans, R. C., Roefs, A., & Jansen, A. (2006). Impulsivity in obese women. *Appetite*, 47(2), 253-256.
- Neumark-Sztainer, D. (2009). Preventing obesity and eating disorders in adolescents: what can health care providers do? *J Adolesc Health*, 44(3), 206-213.
- Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M., Croll, J., & Perry, C. (2003). Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc*, 103(3), 317-322.

- Neumark-Sztainer, D., Paxton, S. J., Hannan, P. J., Haines, J., & Story, M. (2006). Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *J Adolesc Health, 39*(2), 244-251.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Guo, J., Story, M., Haines, J., & Eisenberg, M. (2006). Obesity, disordered eating, and eating disorders in a longitudinal study of adolescents: how do dieters fare 5 years later? *J Am Diet Assoc, 106*(4), 559-568.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Haines, J., Story, M., & Eisenberg, M. E. (2007). Why does dieting predict weight gain in adolescents? Findings from project EAT-II: a 5-year longitudinal study. *J Am Diet Assoc, 107*(3), 448-455.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M. M., Haines, J. I., Story, M. T., Sherwood, N. E., & van den Berg, P. A. (2007). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating in adolescents. *Am J Prev Med, 33*(5), 359-369.
- Neumark-Sztainer, D. R., Wall, M. M., Haines, J. I., Story, M. T., Sherwood, N. E., & van den Berg, P. A. (2007). Shared risk and protective factors for overweight and disordered eating in adolescents. *Am J Prev Med, 33*(5), 359-369.
- Nicklas, T. A. (1995). Dietary studies of children and young adults (1973-1988): the Bogalusa Heart Study. *Am J Med Sci, 310 Suppl 1*, S101-108.
- Nunez-Navarro, A., Jimenez-Murcia, S., Alvarez-Moya, E., Villarejo, C., Diaz, I. S., Augmantell, C. M., et al. (2011). Differentiating purging and nonpurging bulimia nervosa and binge eating disorder. *Int J Eat Disord, 44*(6), 488-496.
- Nuñez-Navarro, A., Jimenez-Murcia, S., Alvarez-Moya, E., Villarejo, C., Diaz, I. S., Augmantell, C. M., et al. (2011). Differentiating purging and nonpurging bulimia nervosa and binge eating disorder. *Int J Eat Disord*.
- OMS. (2000). *CIE-10. Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid: Ed. Panamericana.
- Pastore, D. R., Fisher, M., & Friedman, S. B. (1996). Abnormalities in weight status, eating attitudes, and eating behaviors among urban high school students: correlations with self-esteem and anxiety. *J Adolesc Health, 18*(5), 312-319.
- Patton, G. C., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, J. B., & Wolfe, R. (1999). Onset of adolescent eating disorders: population based cohort study over 3 years. *Bmj, 318*(7186), 765-768.
- Poyastro Pinheiro, A., Thornton, L. M., Plotnicov, K. H., Tozzi, F., Klump, K. L., Berrettini, W. H., et al. (2007). Patterns of menstrual disturbance in eating disorders. *Int J Eat Disord, 40*(5), 424-434.
- Procopio, C. A., Holm-Denoma, J. M., Gordon, K. H., & Joiner, T. E., Jr. (2006). Two-three-year stability and interrelations of bulimotypic indicators and depressive and anxious symptoms in middle-aged women. *Int J Eat Disord, 39*(4), 312-319.
- Qi, L., & Cho, Y. A. (2008). Gene-environment interaction and obesity. *Nutr Rev, 66*(12), 684-694.
- Ribases, M., Fernandez-Aranda, F., Gratacos, M., Mercader, J. M., Casasnovas, C., Nunez, A., et al. (2008). Contribution of the serotonergic system to anxious and depressive traits that may be partially responsible for the phenotypical variability of bulimia nervosa. *J Psychiatr Res, 42*(1), 50-57.
- Ribases, M., Gratacos, M., Armengol, L., de Cid, R., Badia, A., Jimenez, L., et al. (2003). Met66 in the brain-derived neurotrophic factor (BDNF) precursor is associated with anorexia nervosa restrictive type. *Mol Psychiatry, 8*(8), 745-751.
- Ribases, M., Gratacos, M., Fernandez-Aranda, F., Bellodi, L., Boni, C., Anderluh, M., et al. (2004). Association of BDNF with anorexia, bulimia and age of onset of weight loss in six European populations. *Hum Mol Genet, 13*(12), 1205-1212.

- Ribases, M., Gratacos, M., Fernandez-Aranda, F., Bellodi, L., Boni, C., Anderluh, M., et al. (2005). Association of BDNF with restricting anorexia nervosa and minimum body mass index: a family-based association study of eight European populations. *Eur J Hum Genet*, 13(4), 428-434.
- Roberts, M. E., Tchanturia, K., Stahl, D., Southgate, L., & Treasure, J. (2007). A systematic review and meta-analysis of set-shifting ability in eating disorders. *Psychol Med*, 37(8), 1075-1084.
- Roberts, M. E., Tchanturia, K., & Treasure, J. L. (2012). Is attention to detail a similarly strong candidate endophenotype for anorexia nervosa and bulimia nervosa? *World J Biol Psychiatry*.
- Rosas-Vargas, H., Martinez-Ezquerro, J. D., & Bienvenu, T. (2011). Brain-derived neurotrophic factor, food intake regulation, and obesity. *Arch Med Res*, 42(6), 482-494.
- Rosval, L., Steiger, H., Bruce, K., Israel, M., Richardson, J., & Aubut, M. (2006). Impulsivity in women with eating disorders: problem of response inhibition, planning, or attention? *Int J Eat Disord*, 39(7), 590-593.
- Rowe, S., Jordan, J., McIntosh, V., Carter, F., Frampton, C., Bulik, C., et al. (2011). Dimensional measures of personality as a predictor of outcome at 5-year follow-up in women with bulimia nervosa. *Psychiatry Res*, 185(3), 414-420.
- Ruano Gil, M., Silvestre Teruel, V., Aguirregoicoa Garcia, E., Criado Gomez, L., Duque Lopez, Y., & Garcia-Blanch, G. (2011). [Nutrition, metabolic syndrome and morbid obesity]. *Nutr Hosp*, 26(4), 759-764.
- Salas-Salvado, J., Rubio, M. A., Barbany, M., & Moreno, B. (2007). [SEEDO 2007 Consensus for the evaluation of overweight and obesity and the establishment of therapeutic intervention criteria]. *Med Clin (Barc)*, 128(5), 184-196; quiz 181 p following 200.
- Sanchez-Carracedo, D., Neumark-Sztainer, D., & Lopez-Guimera, G. (2012). Integrated prevention of obesity and eating disorders: barriers, developments and opportunities. *Public Health Nutr*, 1-15.
- Sanchez, A., Norman, G. J., Sallis, J. F., Calfas, K. J., Cella, J., & Patrick, K. (2007). Patterns and correlates of physical activity and nutrition behaviors in adolescents. *Am J Prev Med*, 32(2), 124-130.
- Sands, E. R., & Wardle, J. (2003). Internalization of ideal body shapes in 9-12-year-old girls. *Int J Eat Disord*, 33(2), 193-204.
- Santos, J. L., Martinez, J. A., Perez, F., & Albala, C. (2005). [Genetic epidemiology of obesity: family studies]. *Rev Med Chil*, 133(3), 349-361.
- Scaglioni, S., Salvioni, M., & Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *Br J Nutr*, 99 Suppl 1, S22-25.
- Schneider, J. E. (2006). Metabolic and hormonal control of the desire for food and sex: implications for obesity and eating disorders. *Horm Behav*, 50(4), 562-571.
- Schreiber, G. B., Robins, M., Striegel-Moore, R., Obarzanek, E., Morrison, J. A., & Wright, D. J. (1996). Weight modification efforts reported by black and white preadolescent girls: National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *Pediatrics*, 98(1), 63-70.
- Selassie, M., & Sinha, A. C. (2011). The epidemiology and aetiology of obesity: a global challenge. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 25(1), 1-9.
- Serra Majem, L., Ribas Barba, L., Aranceta Bartrina, J., Perez Rodrigo, C., Saavedra Santana, P., & Pena Quintana, L. (2003). [Childhood and adolescent obesity in Spain. Results of the enKid study (1998-2000)]. *Med Clin (Barc)*, 121(19), 725-732.

- Silberg, J. L., & Bulik, C. M. (2005). The developmental association between eating disorders symptoms and symptoms of depression and anxiety in juvenile twin girls. *J Child Psychol Psychiatry*, 46(12), 1317-1326.
- Soh, N., Touyz, S., & Surgenor, L. (2006). Eating and body image disturbances across cultures: a review. *Eur Eat Disord Rev* 14, 54-65.
- Sonneville, K. R., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Gortmaker, S. L., Gillman, M. W., & Taveras, E. M. (2012). Associations of Obesogenic Behaviors in Mothers and Obese Children Participating in a Randomized Trial. *Obesity (Silver Spring)*.
- Spear, B. A. (2006). Does dieting increase the risk for obesity and eating disorders? *J Am Diet Assoc*, 106(4), 523-525.
- Spitzer, R. L., Yanovski, S., Wadden, T., Wing, R., Marcus, M. D., Stunkard, A., et al. (1993). Binge eating disorder: its further validation in a multisite study. *Int J Eat Disord*, 13(2), 137-153.
- Steiger, H., Gauvin, L., Israel, M., Kin, N. M., Young, S. N., & Roussin, J. (2004). Serotonin function, personality-trait variations, and childhood abuse in women with bulimia-spectrum eating disorders. *J Clin Psychiatry*, 65(6), 830-837.
- Steinhausen, H. C., Seidel, R., & Winkler Metzke, C. (2000). Evaluation of treatment and intermediate and long-term outcome of adolescent eating disorders. *Psychol Med*, 30(5), 1089-1098.
- Stice, E., Burton, E. M., & Shaw, H. (2004). Prospective relations between bulimic pathology, depression, and substance abuse: unpacking comorbidity in adolescent girls. *J Consult Clin Psychol*, 72(1), 62-71.
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., & Rohde, P. (2005). Psychological and behavioral risk factors for obesity onset in adolescent girls: a prospective study. *J Consult Clin Psychol*, 73(2), 195-202.
- Stice, E., & Shaw, H. E. (2002). Role of body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: a synthesis of research findings. *J Psychosom Res*, 53(5), 985-993.
- Striegel-Moore, R. H., Cachelin, F. M., Dohm, F. A., Pike, K. M., Wilfley, D. E., & Fairburn, C. G. (2001). Comparison of binge eating disorder and bulimia nervosa in a community sample. *Int J Eat Disord*, 29(2), 157-165.
- Striegel-Moore, R. H., Schreiber, G. B., Lo, A., Crawford, P., Obarzanek, E., & Rodin, J. (2000). Eating disorder symptoms in a cohort of 11 to 16-year-old black and white girls: the NHLBI growth and health study. *Int J Eat Disord*, 27(1), 49-66.
- Strober, M., Bowen, E., & Preble, J. (1985). Predictors of weight change in juvenile Anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 4(4), 605-608.
- Strober, M., Freeman, R., Lampert, C., Diamond, J., & Kaye, W. (2000). Controlled family study of anorexia nervosa and bulimia nervosa: evidence of shared liability and transmission of partial syndromes. *Am J Psychiatry*, 157(3), 393-401.
- Sullivan, S., Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Klein, S. (2007). Personality characteristics in obesity and relationship with successful weight loss. *Int J Obes (Lond)*, 31(4), 669-674.
- Sutin, A. R., & Zonderman, A. B. (2012). Depressive symptoms are associated with weight gain among women. *Psychol Med*, 1-10.
- Tanofsky-Kraff, M., & Yanovski, S. Z. (2004). Eating disorder or disordered eating? Non-normative eating patterns in obese individuals. *Obes Res*, 12(9), 1361-1366.
- Tchanturia, K., Campbell, I. C., Morris, R., & Treasure, J. (2005). Neuropsychological studies in anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*, 37 Suppl, S72-76; discussion S87-79.
- Telch, C. F., & Agras, W. S. (1994). Obesity, binge eating and psychopathology: are they related? *Int J Eat Disord*, 15(1), 53-61.

- Toselli, A. L., Villani, S., Ferro, A. M., Verri, A., Cucurullo, L., & Marinoni, A. (2005). Eating disorders and their correlates in high school adolescents of Northern Italy. *Epidemiol Psichiatr Soc, 14*(2), 91-99.
- Tovar, S. A., Seoane, L. M., Caminos, J. E., Nogueiras, R., Casanueva, F. F., & Dieguez, C. (2004). Regulation of peptide YY levels by age, hormonal, and nutritional status. *Obes Res, 12*(12), 1944-1950.
- Trace, S. E., Thornton, L. M., Root, T. L., Mazzeo, S. E., Lichtenstein, P., Pedersen, N. L., et al. (2012). Effects of reducing the frequency and duration criteria for binge eating on lifetime prevalence of bulimia nervosa and binge eating disorder: Implications for DSM-5. *Int J Eat Disord, 45*(4), 531-536.
- Tremblay, L., & Frigon, J. Y. (2005). The interaction role of obesity and pubertal timing on the psychosocial adjustment of adolescent girls: longitudinal data. *Int J Obes (Lond), 29*(10), 1204-1211.
- Tremblay, L., & Lariviere, M. (2009). The influence of puberty onset, body mass index, and pressure to be thin on disordered eating behaviors in children and adolescents. *Eat Behav, 10*(2), 75-83.
- Tyrka, A. R., Waldron, I., Graber, J. A., & Brooks-Gunn, J. (2002). Prospective predictors of the onset of anorexic and bulimic syndromes. *Int J Eat Disord, 32*(3), 282-290.
- Unikel, C., Aguilar, J., & Gomez-Peresmitre, G. (2005). Predictors of eating behaviors in a sample of Mexican women. *Eat Weight Disord, 10*(1), 33-39.
- Utter, J., Neumark-Sztainer, D., Jeffery, R., & Story, M. (2003). Couch potatoes or french fries: are sedentary behaviors associated with body mass index, physical activity, and dietary behaviors among adolescents? *J Am Diet Assoc, 103*(10), 1298-1305.
- Vamado, P. J., Williamson, D. A., Bentz, B. G., Ryan, D. H., Rhodes, S. K., O'Neil, P. M., et al. (1997). Prevalence of binge eating disorder in obese adults seeking weight loss treatment. *Eat Weight Disord, 2*(3), 117-124.
- Vgontzas, A. N., Papanicolaou, D. A., Bixler, E. O., Hopper, K., Lotsikas, A., Lin, H. M., et al. (2000). Sleep apnea and daytime sleepiness and fatigue: relation to visceral obesity, insulin resistance, and hypercytokinemia. *J Clin Endocrinol Metab, 85*(3), 1151-1158.
- Volkow, N. D., & O'Brien, C. P. (2007). Issues for DSM-V: should obesity be included as a brain disorder? *Am J Psychiatry, 164*(5), 708-710.
- von Rosen-von Hoewel, J., Laitinen, K., Martin-Bautista, E., Campoy, C., Jakobik, V., Decsi, T., et al. (2009). Obesity related programming statements in materials on infant feeding aimed at parents in five European countries. *Adv Exp Med Biol, 646*, 175-181.
- Waadegaard, M., Davidsen, M., & Kjoller, M. (2009). Obesity and prevalence of risk behaviour for eating disorders among young Danish women. *Scand J Public Health, 37*(7), 736-743.
- Wade, T. D., Bulik, C. M., Neale, M., & Kendler, K. S. (2000). Anorexia nervosa and major depression: shared genetic and environmental risk factors. *Am J Psychiatry, 157*(3), 469-471.
- Walters, R. G., Jacquemont, S., Valsesia, A., de Smith, A. J., Martinet, D., Andersson, J., et al. (2010). A new highly penetrant form of obesity due to deletions on chromosome 16p11.2. *Nature, 463*(7281), 671-675.
- WHO. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser, 854*, 1-452.
- WHO. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser, 894*, i-xii, 1-253.
- WHO. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *World Health Organ Tech Rep Ser, 916*, i-viii, 1-149, backcover.

- WHO. (2006). Overweight and obesity. Retrieved 28 de enero 2012, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.htm>
- WHO. (2011). Obesity and overweight. Retrieved septiembre 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Wilson, G. T. (2010). Eating disorders, obesity and addiction. *Eur Eat Disord Rev*, 18(5), 341-351.
- Woods, S. C., Seeley, R. J., Porte, D., Jr., & Schwartz, M. W. (1998). Signals that regulate food intake and energy homeostasis. *Science*, 280(5368), 1378-1383.
- Woodside, D. B., Bulik, C. M., Halmi, K. A., Fichter, M. M., Kaplan, A., Berrettini, W. H., et al. (2002). Personality, perfectionism, and attitudes toward eating in parents of individuals with eating disorders. *Int J Eat Disord*, 31(3), 290-299.
- Yeomans, M. R., Leitch, M., & Mobini, S. (2008). Impulsivity is associated with the disinhibition but not restraint factor from the Three Factor Eating Questionnaire. *Appetite*, 50(2-3), 469-476.
- Young-Hyman, D., Tanofsky-Kraff, M., Yanovski, S. Z., Keil, M., Cohen, M. L., Peyrot, M., et al. (2006). Psychological status and weight-related distress in overweight or at-risk-for-overweight children. *Obesity (Silver Spring)*, 14(12), 2249-2258.
- Young, E. A., Clopton, J. R., & Bleckley, M. K. (2004). Perfectionism, low self-esteem, and family factors as predictors of bulimic behavior. *Eat Behav*, 5(4), 273-283.

Apéndice

Pruebas Psicométricas Utilizadas



EDI-2

	nunca	pocas veces	a veces	a menudo	casi siempre	siempre
01. 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"/>
02. 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"/>
03. Me gustaría volver a ser niño para sentirme seguro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. Suelo comer cuando estoy disgustado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. Suelo hartarme de comida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. Me gustaría ser más joven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. Pienso en ponerme a dieta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. Me asusto cuando mis sentimientos son muy fuertes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. 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"/>
10. Me considero una persona poco eficaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 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"/>
12. 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"/>
13. En mi familia sólo se consideran suficientemente buenos los resultados sobresalientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. La infancia es la época más feliz de la vida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Soy capaz de expresar mis sentimientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Me aterroriza la idea de engordar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Confío en los demás.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Me siento solo en el mundo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Me siento satisfecho con mi figura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Creo que generalmente controlo las cosas que me pasan en la vida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Suelo estar confuso sobre mis emociones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Preferiría ser adulto a ser niño.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Me resulta fácil comunicarme con los demás.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Me gustaría ser otra persona.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 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"/>
26. Puedo reconocer las emociones que siento en cada momento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Me siento incapaz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.345-21 / gener 2004

	nunca	pocas veces	a veces	a menudo	casi siempre	siempre
28. He ido a comilonas en las que sentí que no podía comer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Cuando era pequeño, intentaba con empeño no decepcionar a mis padres y profesores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Tengo amigos íntimos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. 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"/>
32. Estoy preocupada 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"/>
33. No sé qué es lo que ocurre en mi interior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Me cuesta expresar mis emociones a los demás.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Las exigencias de la vida adulta son excesivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Me fastidia no ser el mejor en todo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Me siento seguro de mí mismo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Suelo pensar en darme un atracón.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Me alegra haber dejado de ser un niño.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. No sé muy bien cuándo tengo hambre o no.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Tengo mala opinión de mí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Creo que puedo conseguir mis objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Mis padres esperaban de mí resultados sobresalientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Temo no poder controlar mis sentimientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. 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"/>
46. Como con moderación delante de los demás, pero me doy un atracón cuando se van.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Me siento hinchado después de una comida normal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Creo que las personas son más felices cuando son niños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. 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"/>
50. Me considero una persona valiosa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Cuando estoy disgustado no sé si estoy triste, asustado o enfadado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52. Creo que debo hacer las cosas perfectamente o no hacerlas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Pienso en vomitar para perder peso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Necesito mantener cierta distancia con la gente; me siento incómodo si alguien se acerca demasiado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. 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"/>
56. Me siento emocionalmente vacío en mi interior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Soy capaz de hablar sobre aspectos personales y sentimientos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Los mejores años de tu vida son cuando llegas a ser adulto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.345-22 / enero 2004

	nunca	pocas veces	a veces	a menudo	casi siempre	siempre
59. 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"/>
60. Tengo sentimientos que no puedo identificar del todo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61. Como o bebo a escondidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62. Creo que mis caderas tienen el tamaño adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63. Me fijo objetivos sumamente ambiciosos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64. Cuando estoy disgustado, temo empezar a comer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65. La gente que me gusta de verdad suele acabar defraudándome.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66. Me avergüenzo de mis debilidades humanas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67. La gente dice que soy una persona emocionalmente inestable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68. Me gustaría poder tener un control total sobre mis necesidades corporales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69. Suelo sentirme a gusto en la mayor parte de las situaciones de grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70. Digo impulsivamente cosas de las que después me arrepiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71. Me esfuerzo por buscar cosas que producen placer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72. Debo tener cuidado con mi tendencia a consumir drogas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73. Soy comunicativo con la mayoría de la gente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74. Las relaciones con los demás hacen que me sienta atrapado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75. La abnegación me hace sentir más fuerte espiritualmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76. La gente comprende mis verdaderos problemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77. Tengo pensamientos extraños que no puedo quitarme de la cabeza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78. Comer por placer es signo de debilidad moral.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79. Soy propenso a tener ataques de rabia o de ira.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80. Creo que la gente confía en mi tanto como merezco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81. Debo tener cuidado con mi tendencia a beber demasiado alcohol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82. Creo que estar tranquilo y relajado es una pérdida de tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83. Los demás dicen que me irrito con facilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84. Tengo la sensación de que todo me sale mal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85. Tengo cambios de humor bruscos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86. Me siento incómodo por las necesidades de mi cuerpo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87. Prefiero pasar el tiempo solo que estar con los demás.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88. El sufrimiento te convierte en una persona mejor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89. Sé que la gente me aprecia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90. Siento necesidad de hacer daño a los demás.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91. Creo que realmente sé quién soy.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.345-03 / gener 2004

DT	BD	IA
B	ID	I
MF	P	IR
A	SI	



SCL-90-R

INSTRUCCIONES

Lea atentamente la lista que le presentamos en las páginas siguientes. Son problemas y molestias que casi todo el mundo sufre alguna vez. Piense si a usted le ha pasado en las últimas semanas, incluyendo el día de hoy.

Rodee con un círculo el **cero** (0) si no ha tenido esta molestia en absoluto; el **uno** (1) si la ha tenido un poco presente; el **dos** (2) si la ha tenido moderadamente; el **tres** (3) si la ha tenido bastante y el **cuatro** (4) si la ha tenido mucho o extremadamente.

SCL-90-R

0	1	2	3	4
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Bastante	Mucho o extremadamente

1	Dolores de cabeza.	0	1	2	3	4
2	Nerviosismo o agitación interior.	0	1	2	3	4
3	Pensamientos, palabras o ideas no deseadas que no se van de su mente.	0	1	2	3	4
4	Sensaciones de desmayo o mareo.	0	1	2	3	4
5	Pérdida de deseo o placer sexual.	0	1	2	3	4
6	Ver a la gente de manera negativa, encontrar siempre faltas.	0	1	2	3	4
7	La idea de que otra persona pueda controlar sus pensamientos.	0	1	2	3	4
8	La impresión de que la mayoría de sus problemas son culpa de los demás.	0	1	2	3	4
9	La dificultad para recordar las cosas.	0	1	2	3	4
10	Preocupación acerca del desaseo, el descuido o la desorganización.	0	1	2	3	4
11	Sentirse fácilmente molesto, irritado o enfadado.	0	1	2	3	4
12	Dolores en el corazón o en el pecho.	0	1	2	3	4
13	Sentir miedo en los espacios abiertos o en la calle.	0	1	2	3	4
14	Sentirse bajo de energías o decaído.	0	1	2	3	4
15	Pensamientos suicidas, o ideas de acabar con su vida.	0	1	2	3	4
16	Oír voces que otras personas no oyen.	0	1	2	3	4
17	Temblores.	0	1	2	3	4
18	La idea de que uno no se puede fiar de la gente.	0	1	2	3	4
19	Falta de apetito.	0	1	2	3	4
20	Llorar fácilmente.	0	1	2	3	4
21	Timidez o incomodidad ante el sexo opuesto.	0	1	2	3	4
22	La sensación de estar atrapado o como encerrado.	0	1	2	3	4
23	Tener miedo de repente y sin razón.	0	1	2	3	4
24	Arrebatos de cólera o ataques de furia que no logra controlar.	0	1	2	3	4
25	Miedo a salir de casa solo.	0	1	2	3	4
26	Culparse a sí mismo de todo lo que pasa.	0	1	2	3	4
27	Dolores en la parte baja de la espalda.	0	1	2	3	4
28	Sentirse incapaz de hacer las cosas o terminar las tareas.	0	1	2	3	4
29	Sentirse solo.	0	1	2	3	4
30	Sentirse triste.	0	1	2	3	4
31	Preocuparse demasiado por todo.	0	1	2	3	4
32	No sentir interés por nada.	0	1	2	3	4
33	Sentirse temeroso.	0	1	2	3	4
34	Ser demasiado sensible o sentirse herido con facilidad.	0	1	2	3	4
35	La impresión de que los demás se dan cuenta de lo que está pensando.	0	1	2	3	4
36	La sensación de que los demás no le comprenden o no le hacen caso.	0	1	2	3	4
37	La impresión de que otras personas son poco amistosas o de que usted no les gusta.	0	1	2	3	4

13.345.287 / enero 2004

Copyright 1977,1983, 1994 by Leonard R. Degoratis Ph.D (Adaptación española a cargo de J.L. González de Rivera y cols. 1988.)

0	1	2	3	4
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Bastante	Mucho o extremadamente

38	Tener que hacer las cosas muy despacio para estar seguro de que las hace bien.	0	1	2	3	4
39	Que su corazón palpite o vaya muy deprisa.	0	1	2	3	4
40	Náuseas o malestar en el estómago.	0	1	2	3	4
41	Sentirse inferior a los demás.	0	1	2	3	4
42	Dolores musculares.	0	1	2	3	4
43	Sensación de que las otras personas le miran o hablan de usted.	0	1	2	3	4
44	Dificultad para conciliar el sueño.	0	1	2	3	4
45	Tener que comprobar una y otra vez todo lo que hace.	0	1	2	3	4
46	Dificultad en tomar decisiones.	0	1	2	3	4
47	Sentir temor de viajar en coche, autobuses, metros o trenes.	0	1	2	3	4
48	Ahogos o dificultad para respirar.	0	1	2	3	4
49	Escalofríos, sentir calor o frío de repente.	0	1	2	3	4
50	Tener que evitar ciertas cosas, lugares o actividades porque le dan miedo.	0	1	2	3	4
51	Que se le quede la mente en blanco.	0	1	2	3	4
52	Entumecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo.	0	1	2	3	4
53	Sentir un nudo en la garganta.	0	1	2	3	4
54	Sentirse desesperanzado con respecto al futuro.	0	1	2	3	4
55	Tener dificultades para concentrarse.	0	1	2	3	4
56	Sentirse débil en alguna parte del cuerpo.	0	1	2	3	4
57	Sentirse tenso o con los nervios de punta.	0	1	2	3	4
58	Pesadez en los brazos o en las piernas.	0	1	2	3	4
59	Ideas sobre la muerte o el hecho de morir.	0	1	2	3	4
60	El comer demasiado.	0	1	2	3	4
61	Sentirse incómodo cuando la gente le mira o habla acerca de usted.	0	1	2	3	4
62	Tener pensamientos que no son suyos.	0	1	2	3	4
63	Sentir el impulso de pegar, golpear o hacer daño a alguien.	0	1	2	3	4
64	Despertarse de madrugada.	0	1	2	3	4
65	Impulsos a tener que hacer las cosas de manera repetida (tocar algo, lavarse...)	0	1	2	3	4
66	Sueño inquieto o perturbado.	0	1	2	3	4
67	Tener ganas de romper o estrellar algo.	0	1	2	3	4
68	Tener ideas o creencias que los demás no comparten.	0	1	2	3	4
69	Sentirse muy cohibido o vergonzoso ante otras personas.	0	1	2	3	4
70	Sentirse incómodo entre mucha gente, por ejemplo en el cine, tiendas...	0	1	2	3	4
71	Sentir que todo requiere un gran esfuerzo	0	1	2	3	4
72	Ataques de terror o pánico.	0	1	2	3	4
73	Sentirse incómodo comiendo o bebiendo en público.	0	1	2	3	4
74	Tener discusiones frecuentes.	0	1	2	3	4
75	Sentirse nervioso cuando se queda solo.	0	1	2	3	4

Copyright 1977,1983, 1994 by Leonard R. Degoratis Ph.D (Adaptación española a cargo de J.L. González de Rivera y cols. 1988.)

0	1	2	3	4
Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Bastante	Mucho o extremadamente

76	El que otros no le reconozcan adecuadamente sus méritos.	0	1	2	3	4
77	Sentirse solo aunque esté con más gente.	0	1	2	3	4
78	Sentirse tan inquieto que no puede ni estar sentado tranquilo.	0	1	2	3	4
79	La sensación de ser inútil o no valer nada.	0	1	2	3	4
80	Presentimientos de que va a pasar algo malo.	0	1	2	3	4
81	Gritar o tirar cosas.	0	1	2	3	4
82	Tener miedo de desmayarse en público.	0	1	2	3	4
83	La impresión de que la gente intentaría aprovecharse de usted si se lo permitiera.	0	1	2	3	4
84	Tener pensamientos sobre el sexo que le inquietan bastante.	0	1	2	3	4
85	La idea de que debería ser castigado por sus pecados o sus errores.	0	1	2	3	4
86	Pensamientos o imágenes estremecedoras o que le dan miedo.	0	1	2	3	4
87	La idea de que algo serio anda mal en su cuerpo.	0	1	2	3	4
88	Sentirse siempre distante, sin sensación de intimidad con nadie.	0	1	2	3	4
89	Sentimientos de culpabilidad.	0	1	2	3	4
90	La idea de que algo anda mal en su mente	0	1	2	3	4

Somatización	Obsesivo-compulsivo	Sensib. interper.
Depresión	Ansiedad	Hostilidad
Ansiedad fóbica	Ideación paranoide	Psicoticismo
Ítems adicional.	GSI = PST = PSDI =	

Codi i signatura del metge

CUESTIONARIO TRANSCULTURAL (CCQ)

Sección 1: Información demográfica

Nombre: _____ **Código de identificación** _____

Fecha de nacimiento: _____ **Fecha** _____

Edad: _____ años **Sexo:** Hombre Mujer

¿Tienes alguna hermana? Sí: Edad _____ No

Lugar de residencia actual: _____ **Lugar de nacimiento:** _____

Lugar de nacimiento de los padres: _____

Lugar de nacimiento de los abuelos: _____

a) ¿Cuál sería la mejor descripción del lugar donde te criaste? (señalar una):

- Zona Rural Pueblo Ciudad mediana Ciudad grande

b) Nivel de educación alcanzado (señalar uno):

- Estudios primarios
 Escuela secundaria
 Estudios universitarios
 Formación profesional

c) Estado laboral (señalar uno):

- Nunca ha trabajado
 Había trabajado, actualmente no
 Trabaja a media jornada
 Trabaja a jornada completa

d) ¿Eres estudiante? Sí No

e) ¿Estás recibiendo ayudas del estado?

- Sí No

f) Edad de tu padre: _____

g) Edad de tu madre: _____

h) Nivel de educación alcanzado por tu padre:

- Estudios primarios
 Escuela secundaria
 Estudios Universitarios
 Formación profesional

i) Nivel de educación alcanzado por tu madre:

- Estudios primarios
 Escuela secundaria
 Estudios Universitarios
 Formación profesional

Estado laboral de los padres: ¿Cuál era la situación laboral de tu madre y de tu padre cuando tú eras una niño (antes de los 12 años) (señalar una)? Si trabajaban, por favor indicar el tipo de trabajo.

j) Padre

- No trabajaba
 Trabajaba a tiempo parcial
 Trabajaba a jornada completa

k) Madre

- No trabajaba
 Trabajaba a tiempo parcial
 Trabajaba a jornada completa

© Fernández-Aranda & healthy eating consortium 2010

l) Tu religión (señalar una):

- Protestante
- Católica
- Otra religión cristiana
- Judía
- Musulmana
- Hindú
- Budista
- Otra
- Ninguna

m) Religión de tu padre:

- Protestante
- Católica
- Otra religión cristiana
- Judía
- Musulmana
- Hindú
- Budista
- Otra
- Ninguna

n) Religión de tu madre:

- Protestante
- Católica
- Otra religión cristiana
- Judía
- Musulmana
- Hindú
- Budista
- Otra
- Ninguna

Sección 2: Problemas relacionados con la comida y con el peso

(1) ¿Te han diagnosticado alguna vez un trastorno de la alimentación?

Sí No

(2) ¿Antes de que tuvieses 12 años conociste a alguien que tuviese un trastorno de la alimentación (como anorexia nerviosa o bulimia) -señala la casilla correspondiente-?

	No (0)	Sí			
		Un miembro de la familia en casa (1)	Un miembro de la familia pero no en casa (2)	Un amigo (3)	Otros (4)
a) bajo peso/anorexia					
b) sobrepeso/sobreingesta/bulimia					

(3) ¿Alguno de los siguientes aspectos han influido en que cambiases tus hábitos alimentarios? En la tabla que hay a continuación, por favor señala en qué grado los siguientes aspectos te han influido:

		Nada (1)	Un poco (2)	Moderada mente (3)	Mucho (4)	Extrema damente (5)
a	Tu apariencia física					
b	Sentirte mal con tu figura					
c	Preocupaciones de la familia acerca de tu peso					
d	Relaciones familiares					
e	Relaciones con los amigos					
f	Hacer dieta con el resto de la familia					
g	Burlas por parte de la familia sobre tus hábitos alimentarios					
h	Burlas por parte de los amigos sobre tus hábitos alimentarios					
i	Burlas por parte de la familia sobre tu peso/figura					

j	Burlas por parte de los amigos sobre tu peso/figura					
k	Hacer dietas con amigos					
l	Mass media (e.g. TV; anuncios; revistas)					
m	Estilos actuales de moda					

- (4) Por favor, a continuación indica con qué frecuencia semanal haces ejercicio físico actualmente (incluyendo pasear, ir en bici, ejercicios de mantenimiento, etc.):

Número de días a la semana que haces ejercicio:	
Minutos al día (promedio):	

Sección 3: Hábitos alimentarios familiares y personales

- (5) Durante tu infancia (antes de que tuvieses 12 años), ¿cuántos miembros de tu familia estaban viviendo contigo y qué edad tenías mientras vivieron contigo (*señala las casillas apropiadas*)?

		Vivían en casa		Número
		Sí (1)	No (0)	
A	Padre			
B	Madre			
C	Hermano(s)			
D	Madrastra/Padrastra			
E	Hermanastro/a(s)			
F	Tía/Tío			
G	Abuelos			
H	Otros			

- (6) ¿Durante tu infancia, cuántos miembros de tu familia estaban presentes en la mayoría de las comidas? _____
- (7) ¿Durante tu infancia (antes de que tuvieses 12 años), con qué frecuencia comías en familia (al menos con uno de los padres) (señala la casilla apropiada)? ¿Y después de los 12 años, mientras vivías en casa?

		3 veces al día (0)	1-2 veces al día (1)	2-7 veces a la semana (2)	Una vez a la semana o menos (3)
A	Antes de los 12 años				
B	Después de los 12 años, mientras vivía en casa				

- (8) ¿Antes de que tuvieses 12 años, solías tener un horario regular de comidas?

© Fernández-Aranda & healthy eating consortium 2010

Sí o No o

(9) ¿Antes de que tuvieses 12 años, solías hacer la primera ingesta del día antes de ir al colegio?
Sí o No o

(10) ¿Antes de que tuvieses 12 años, con qué frecuencia ibas a comer a restaurantes de "fast-food", tipo Mc Donalds, etc. (señalar una respuesta)?,

Nunca	
Una vez al mes o menos	
1-4 veces al año	
Al menos una vez a la semana	

(11) ¿Durante tu infancia, a alguien de tu familia se le tenía que preparar habitualmente la comida de un modo especial (debido a una enfermedad médica, o por preferencias de sabores)?

		Sí (1)	No (0)
a	Abuelo		
b	Madre		
c	Padre		
d	Hermano		
e	Tu		
f	Otro miembro de la casa/canguro		

(12) ¿Durante tu infancia, qué valor le daban a la comida y a los aspectos relacionados con ésta, tu padre y tu madre?

		Valor parecido o inferior que la mayoría de las personas (0)	Más valor que la mayoría de las personas (1)	Mucho más valor que la mayoría de las personas (2)
a	Madre			
b	Padre			

(13) ¿Durante tu infancia, alguien de tu familia estaba muy interesado en llevar a cabo una alimentación saludable hasta el punto de que ello interfería en el tipo de alimentación que se hacía en tu familia?

		Sí (1)	No (0)
a	Abuelo		
b	Madre		
c	Padre		
d	Hermano		
e	Tu		
f	Otro miembro de la casa/canguro		

(14) ¿Durante tu infancia, con qué frecuencia se hacían comidas para celebrar los eventos sociales con tu familia o con los amigos de tus padres (señalar una casilla)?

		Una vez a la semana o más (0)	1-4 veces al mes (1)	5-8 veces al año (2)	2-4 veces al año (3)	Menos de un par de veces al año (4)
a	Frecuencia de comidas que hacían para celebrar eventos "sociales"					
b	Frecuencia con que asistían a comidas de tipo "social"					

(15) ¿Durante tu infancia, y comparado con las personas de tu edad, tenían tus padres unas reglas muy estrictas sobre lo que debías comer? Sí o No o

(16) Si es así: ¿Con qué frecuencia seguías tú estas reglas?

Nunca	
Ocasionalmente	
Frecuentemente	
Siempre	

(17) ¿Durante tu infancia, con qué frecuencia solías comer "snacks" dulces o salados (ej: chocolatinas, chucherías, patatas fritas y derivados, etc.)?

Nunca	
Menos de una vez a la semana	
2-6 veces a la semana	
Cada día (menos de 3 veces)	
Cada día (3 veces o más)	

(18) ¿En comparación con tus amigos, tenías restringida la accesibilidad a este tipo de "snacks"? Sí o No o

(19) ¿Con qué frecuencia empleaba tu familia la comida como un método de recompensa (ej. por buen comportamiento) y con qué frecuencia te impedían tomar algún tipo de comida como método de castigo?

		Nunca (0)	Ocasionalmente (1)	Frecuentemente (2)
a	Comida como método de recompensa			
b	Restricción de algún alimento como método de castigo			

(20) ¿Durante tu infancia, hubo restricción de algún tipo de alimentos en tu familia? (si es así, por favor indica qué tipo de alimento se trataba)?

	Sí (1)	No (0)
a) Restricción de alimentos básicos		
b) Restricción de alimentos de lujo		

Sección 4: Estilo familiar, expectativas e independencia

(21) Por favor, a continuación indica cuáles de las siguientes actividades solías hacer antes de los 12 años. Para cada una de las actividades que realizabas, intenta recordar cuantas horas más o menos empleabas en cada actividad durante un día normal y los fines de semana.

	¿Realizabas alguna actividad?	Días entre semana			Fines de semana					
		Sí	No	No. de horas						
		(0)	(1)	< 2hrs	2-4hrs	>4hrs	< 2hrs	2-4hrs	>4hrs	
a	Tareas escolares en el colegio									
b	Tareas escolares en casa									
c	Mirar TV/videos									
d	Jugar a juegos de ordenador									
e	Leer libros/revistas									
f	Jugar con amigos o hermanos									
g	Hacer deporte, nadar, etc.									

(22) Por favor, a continuación indica cuántos días sueles emplear actualmente y cuánto horas al día en las siguientes actividades:

	¿Realizabas alguna actividad?	Días entre semana			Fines de semana					
		Sí	No	No. de horas						
		(0)	(1)	< 2hrs	2-4hrs	>4hrs	< 2hrs	2-4hrs	>4hrs	
a	Trabajo/estudios en el lugar de trabajo									
b	Trabajo/estudios en casa									
c	Mirar TV/videos									
d	Internet									
e	Leer libros/revistas									
f	Actividades de relación social									
g	Hacer deporte, nadar etc.									

(23) ¿Cuántos años tenías cuando. ?:

(Si no has hecho nada de lo que se indica a continuación, por favor dejar en blanco)

		Edad (años)
a	La primera vez que te fuiste de vacaciones sin tus padres (ej. con el colegio o con los padres de un amigo tuyo)	
b	La primera vez que fuiste de vacaciones con amigos sin ningún responsable	
c	La primera vez que fuiste a un país extranjero (sin tus padres) durante un periodo largo de tiempo (>2 semanas)	
d	Te permitieron ir a fiestas de chicos y chicas donde podían tomarse bebidas alcohólicas	

e	Empezaste a prepararte tu comida	
f	Empezaste a administrarte tu propio dinero (ej. dinero de bolsillo)	
g	Empezaste a trabajar a media jornada (si es aplicable)	
h	Empezaste a ser económicamente independiente de tus padres (o empezaste a ganar tu propio dinero)?	
i	Te fuiste de casa, o a la edad que piensas irte	
j	Tuviste el periodo por primera vez	

(24) Por favor, completa las preguntas que se plantean a continuación siguiendo los pasos 1,2,3.

Paso1: Por favor, en la primera columna indica qué importancia tiene para ti cada uno de los siguientes factores, para sentirte satisfecho en la vida

Paso2: En la segunda columna, indica qué importancia tienen estos factores para tus amigos

Paso3: En la tercera columna, indica qué importancia crees que le darían tu madre y/o tu padre a cada uno de estos factores, si se les preguntase cuáles creen ellos que son importantes para ti para alcanzar el éxito en la vida.

Por favor, puntuar cada ítem del 1-5, donde:

1 = Ninguna importancia

2 = Ligeramente importante

3 = Bastante importante

4 = Muy importante

5 = Extremadamente importante

	Tú (Paso 1)	Amigos (Paso 2)	Madre (Paso 3)	Padre (Paso4)
(a) Atractivo físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(b) Delgadez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(c) Inteligencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d) Éxito profesional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(e) Ser marido/mujer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(f) Ser madre/padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(g) Ser una buena ama de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(h) Atender las necesidades de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(i) Popularidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(j) Independencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

© Fernández-Aranda & healthy eating consortium 2010

- | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| (k) Estar en forma física | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (l) Educación | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (m) Conformista/obedecer reglas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (n) Ser autodisciplinado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (o) Ser dueño de tus propias acciones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

(25) Por favor completa las preguntas que se plantean a continuación de un modo similar a las de la pregunta 24 pero siguiendo los pasos 1,2.

Paso 1: En la primera columna, indica qué éxito has tenido en alcanzar tú cada una de estas metas. Puntúa cada ítem en una escala del 1-5, donde significaría: 1) *Nada de éxito*; 2) *Un poco de éxito*; 3) *Éxito moderado*; 4) *Mucho éxito*; 5) *Éxito extremo*

Paso 2: En la segunda columna, indica qué nivel de conflicto se generó entre tú y tus padres/cuidadores en función del valor atribuido a cada uno de estos factores. Puntuar cada ítem en una escala del 1-5, donde: 1) *Nada de conflicto*; 2) *Un poco de conflicto*; 3) *Conflicto moderado*; 4) *Mucho conflicto*; 5) *Conflicto extremo*

	Éxito (Paso 1)	Nivel de conflicto (Paso 2)
(a) Atractivo físico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(b) Delgadez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(c) Inteligencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d) Éxito profesional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(e) Ser marido/mujer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(f) Ser padre/madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(g) Ser una buena ama de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(h) Atender las necesidades de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(i) Popularidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(j) Independencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(k) Buena forma física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (l) Educación
- (m) Conformismo/obedecer reglas
- (n) Auto-disciplina
- (o) Ser dueño de tus propias acciones

26) ¿Qué sentimientos positivos tienes acerca de tu persona?

Ningún sentimiento positivo	<input type="checkbox"/>
No muchos sentimientos positivos	<input type="checkbox"/>
Bastante positivos	<input type="checkbox"/>
Positivos	<input type="checkbox"/>
Muy positivos	<input type="checkbox"/>

(27) ¿Durante tu infancia (hasta los 12 años), con qué frecuencia se daban las siguientes afirmaciones en relación al comportamiento que tu madre/figura materna tenían hacia ti?

		Nunca (0)	Ocasionalmente (1)	A menudo (2)	La mayor parte del tiempo (3)	Siempre (4)
a	Afectuosa conmigo					
b	Interesada en mi					
c	Sobreprotectora conmigo					
d	Dependiente de mi					
e	Critica conmigo					
f	Abusos psicológicos hacia mi					
g	Abusos físicos o violencia física hacia mi					

(28) ¿Durante tu infancia (hasta los 12 años), con qué frecuencia se daban las siguientes afirmaciones en relación al comportamiento que tu padre/figura paterna tenían hacia ti?

		Nunca (0)	Ocasionalmente (1)	A menudo (2)	La mayor parte del tiempo (3)	Siempre (4)
a	Afectuoso conmigo					
b	Interesado por mi					
c	Sobreprotector conmigo					
d	Dependiente de mi					
e	Crítico conmigo					
f	Abusos psicológicos hacia mi					
g	Abusos físicos o violencia física hacia mi					

© Fernández-Aranda & healthy eating consortium 2010

(29) ¿Hay alguna otra persona adulta, independientemente de tus padres, con la cual hayas tenido alguna relación conflictiva o hayas sufrido abusos, antes de los 12 años?

Sí o No o

(30) (a) ¿En alguna ocasión, has tenido una experiencia sexual no deseada, (incluido durante tu infancia)?

Sí o No o

Si la respuesta es negativa, pasar a la pregunta 31

(b) ¿Conocías a la persona implicada en los abusos sexuales?

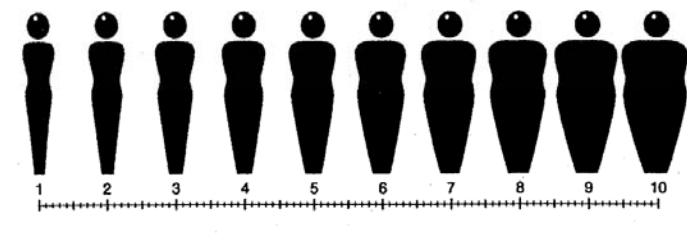
Sí o No o

(c) ¿Era alguien de tu familia?

Sí o No o

Sección 5: Ideales sociales sobre la delgadez

Por favor contestar a las siguientes preguntas utilizando la siguiente escala (1-10):



(31) Mirando las figuras que se presentan, ¿Cuál crees que se asemeja a tu actual figura corporal?

(32) De las figuras que se presentan, ¿Cuál crees que se asemeja a la figura corporal de tu madre?

(33) De las figuras que se presentan, ¿Cuál crees que se asemeja a la figura corporal de tu padre?

(34) ¿Cuál sería tu figura corporal ideal?

(35) ¿Qué figura corporal crees que gusta más a los miembros del sexo opuesto en tu cultura?

(36) ¿Cuál crees que sería la figura corporal que se asemejaría a una persona obesa?

(37) ¿Cuál crees que sería la figura corporal que se asemejaría a una persona muy delgada?

(38) Cuando eras un niño (antes de los 12 años), ¿en qué grado te sentías satisfecho con tu imagen corporal?

Nada satisfecho	
No muy satisfecho	
Bastante satisfecho	
Satisfecho	
Muy satisfecho	

Sección 6: Abuso de sustancias

CONSUMO DE TABACO

(39) a) ¿Actualmente, fumas de manera regular?

Sí o No o

Si la respuesta es negativa, pasar a la pregunta 40.

b) ¿Cuántos cigarrillos sueles fumar al día?

Menos de 5 cigarrillos/día	
5-10 cigarrillos/día	
10-20 cigarrillos /día	
20-30 cigarrillos/día	
Más de 30 cigarrillos/día	

(40) ¿En alguna ocasión has fumado de manera regular?

Sí o No o

Si la respuesta es negativa, pasa a la pregunta 42.

(41) ¿A qué edad empezaste a fumar regularmente?

(42) ¿Actualmente, en alguna ocasión has fumado con la finalidad de evitar comer o controlar tu peso?

No, nunca	
Sí, muy raramente (Una vez al mes o menos)	
Sí, ocasionalmente (1-6 veces a la semana)	
Sí, frecuentemente (Cada día)	

(43) ¿Alguna vez, has fumado con la finalidad de evitar comer o para controlar tu peso?

No, nunca	
Sí, muy raramente (Una vez al mes o menos)	
Sí, ocasionalmente (1-6 veces a la semana)	
Sí, frecuentemente (Cada día)	

CONSUMO DE ALCOHOL

	Unidades
1 vaso (25ml) de alguna de los siguientes licores (whisky, ginebra, vodka)	1
1 vaso normal de vino dulce (jerez, martini, porto)	1
1 vaso normal (175 ml) de vino de mesa	1
1 pinta de cerveza	2
1 lata de cerveza (330ml)	1'5
1 pinta de cerveza especial o súper	4
1 lata de cerveza especial o súper (330 ml)(más grados de alcohol)	3
1 botella de vino de mesa (750ml)	7
1 litro de vino de mesa	10
1 botella de vino dulce (750ml)	14
1 botella de licor (750ml)	30

(44) a) ¿Actualmente, bebes alcohol de manera regular?

Sí No

Si la respuesta es negativa, pasa a la pregunta 45

b) ¿Qué cantidad de alcohol sueles beber en una semana normal? (ver la tabla superior para tener referencia sobre las unidades de cada bebida)?

Menos de 7 unidades/semana	<input type="checkbox"/>
7-14 unidades/semana	<input type="checkbox"/>
15-21 unidades/semana	<input type="checkbox"/>
22-28 unidades/semana	<input type="checkbox"/>
29-35 unidades/semana	<input type="checkbox"/>
36-48 unidades/semana	<input type="checkbox"/>
Más de 48 unidades/semana	<input type="checkbox"/>

(45) ¿En alguna ocasión has bebido alcohol de manera regular?

Sí No

Si la respuesta es negativa, pasa a la pregunta 47.

(46) ¿A qué edad empezaste a beber alcohol de manera regular?

(47) ¿Actualmente, has experimentado en alguna ocasión una pérdida de control en relación a la bebida?

No, nunca	<input type="checkbox"/>
Sí, muy raramente (Menos de tres veces al año)	<input type="checkbox"/>
Sí, ocasionalmente (Menos de una vez a la semana)	<input type="checkbox"/>
Sí, frecuentemente (Una vez a la semana o más)	<input type="checkbox"/>

(48) ¿En alguna ocasión, has experimentado una pérdida de control en relación a la comida?

No, nunca	<input type="checkbox"/>
Sí, muy raramente (Menos de tres veces al año)	<input type="checkbox"/>
Sí, ocasionalmente (Menos de una vez a la semana)	<input type="checkbox"/>
Sí, frecuentemente (Una vez a la semana o más)	<input type="checkbox"/>

CONSUMO DE DROGAS

(49) ¿En alguna ocasión, has tomado alguna droga legal o medicación con el fin de controlar la sensación de hambre o el peso?

Sí o No o

(50) ¿En alguna ocasión, has tomado alguna droga ilegal con el fin de controlar el hambre o el peso?

Sí o No o

(51) Por favor, a continuación completa la siguiente pregunta siguiendo los pasos 1 y 2.

Paso 1: En la primera columna, indica si en alguna ocasión has consumido alguna de las drogas que se señalan a continuación.
Paso 2: En la segunda columna, indica con qué frecuencia estás consumiendo en la actualidad cada una de estas drogas.

	Ha consumido alguna vez (Paso 1)		Frecuencia de consumo actual (Paso 2)		
	Sí (1)	No (0)	Nunca (0)	Ocasional (1)	Regularmente (2)
a) Cannabis (hachís, marihuana)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Cocaína (o crack)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tranquilizantes, hipnóticos (p.e. Valium, Tranxilium) <i>Sólo anotar en caso de que se haya tomado más dosis de la prescritas</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Pegamento/aerosoles etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Drogas por vía intravenosa (ej. heroína)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Anfetaminas (speed)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Éxtasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Otras drogas ilegales (LSD, ..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



TCI-R

(Traducción española)

En este cuestionario encontrará una serie de frases que la gente utiliza normalmente para describir sus actitudes, opiniones, intereses u otros sentimientos personales. Intente describir cómo actúa y se siente "habitualmente", y no tan sólo cómo se siente o actúa en este momento.

Para cada una de las siguientes preguntas, por favor haga un círculo en el número que mejor describa como se siente o actúa habitualmente (sólo un número para cada pregunta):

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

Conteste a todos los enunciados aunque no esté completamente seguro de la respuesta. No es necesario dedicarle mucho tiempo a decidir ya que no hay respuestas correctas o incorrectas, sino que únicamente son descripciones de sus posibles opiniones personales o sentimientos.

TCI-R

Copyright 1987 1992 1996 1999 by CR. Cloninger (Traducción española a cargo de Fernández-Aranda, F., Bayón, C., Badía, A. y Aitken, A.)

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

1	A menudo hago cosas nuevas simplemente por diversión o emoción, aunque la mayoría de la gente piense que es una pérdida de tiempo.	1	2	3	4	5
2	Suelo confiar en que todo irá bien, incluso en situaciones que preocupan a la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
3	Siento con frecuencia que soy una víctima de las circunstancias.	1	2	3	4	5
4	Suelo aceptar a los demás tal y como son, aunque sean muy diferentes a mí.	1	2	3	4	5
5	Me gustan más los retos que los trabajos fáciles.	1	2	3	4	5
6	Con frecuencia pienso que mi vida tiene poco sentido o propósito.	1	2	3	4	5
7	Me gusta ayudar a encontrar soluciones a los problemas para que todo el mundo salga beneficiado.	1	2	3	4	5
8	Generalmente, soy muy impaciente a la hora de empezar cualquier trabajo que tenga que hacer.	1	2	3	4	5
9	A menudo me siento tenso y preocupado en situaciones poco familiares, aún cuando otros piensen que no hay motivos para preocuparse.	1	2	3	4	5
10	Con frecuencia, hago cosas en función de cómo me siento en ese momento, sin pensar en cómo se han hecho en el pasado.	1	2	3	4	5
11	Suelo hacer las cosas a mi manera sin ceder a los deseos de los demás.	1	2	3	4	5
12	A menudo siento una poderosa sensación de unión con todas las cosas que me rodean.	1	2	3	4	5
13	Haría cualquier cosa, dentro de la legalidad, para llegar a ser rico y famoso, aunque con ello perdiese la confianza de algunos buenos amigos.	1	2	3	4	5
14	Soy más reservado y me controlo más que la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
15	Me gusta hablar abiertamente de mis experiencias y sentimientos, con mis amigos, en vez de guardármelos para mí.	1	2	3	4	5
16	Tengo menos energía y me canso antes que la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
17	Casi nunca me siento libre para elegir lo que quiero hacer.	1	2	3	4	5
18	Me parece que no comprendo muy bien a la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
19	Con frecuencia evito conocer a extraños, porque no me siento seguro con gente que desconozco.	1	2	3	4	5
20	Me gusta agradar a la gente todo lo que puedo.	1	2	3	4	5
21	A menudo, deseo ser más inteligente que el resto de la gente.	1	2	3	4	5
22	Ningún trabajo es lo suficientemente duro como para impedir que dé lo mejor de mí.	1	2	3	4	5
23	A menudo espero que otro me solucione mis problemas.	1	2	3	4	5
24	Con frecuencia, me gasto el dinero hasta quedarme sin nada, o me endeudo por pedir demasiados créditos.	1	2	3	4	5
25	Con frecuencia, cuando estoy relajado, tengo inesperados destellos de intuición o comprensión de las cosas.	1	2	3	4	5
26	No me preocupa mucho si yo, o mi manera de hacer las cosas, les gusta a la gente.	1	2	3	4	5
27	Suelo intentar conseguir lo que quiero para mí; ya que, de cualquier forma, es imposible satisfacer a todos.	1	2	3	4	5

13.345-57/gener 2004

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

28	No tengo paciencia con la gente que no acepta mis puntos de vista.	1	2	3	4	5
29	Algunas veces, me siento tan en contacto con la naturaleza que todo parece formar parte de un único ser vivo.	1	2	3	4	5
30	Cuando tengo que conocer a gente nueva, soy más tímido que la mayoría de las personas.	1	2	3	4	5
31	Soy más sentimental que la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
32	Pienso que la mayoría de las cosas llamadas milagros son mera casualidad.	1	2	3	4	5
33	Cuando alguien de alguna forma me hace daño suelo intentar vengarme.	1	2	3	4	5
34	Mis acciones están determinadas mayoritariamente por influencias que están fuera de mi control.	1	2	3	4	5
35	Cada día intento dar un paso más hacia mis metas.	1	2	3	4	5
36	Por favor, haz un círculo en el número cuatro, este es un ítem de validez.	1	2	3	4	5
37	Soy una persona muy ambiciosa.	1	2	3	4	5
38	Suelo estar tranquilo y seguro en situaciones que la mayoría de la gente encontraría físicamente peligrosas.	1	2	3	4	5
39	Pienso que no es inteligente ayudar a la gente débil que no puede ayudarse a sí misma.	1	2	3	4	5
40	No me siento tranquilo si trato a otra gente de forma injusta, aunque ellos hayan sido injustos conmigo.	1	2	3	4	5
41	Por lo general la gente me dice cómo se siente.	1	2	3	4	5
42	Algunas veces, he sentido que formo parte de algo que no tiene límites ni fronteras en el espacio o tiempo.	1	2	3	4	5
43	Algunas veces, siento una especie de contacto espiritual con otra gente que no puedo explicar con palabras.	1	2	3	4	5
44	Me gusta que la gente pueda hacer lo que quiera, sin reglas estrictas ni normas.	1	2	3	4	5
45	Cuando fracaso en algo, todavía me esfuerzo más en hacerlo mejor.	1	2	3	4	5
46	Generalmente, me preocupó más que la mayoría de la gente de que algo pueda ir mal en un futuro.	1	2	3	4	5
47	Suelo pensar en todos los detalles antes de tomar una decisión.	1	2	3	4	5
48	Tengo varios malos hábitos que me gustaría poder dejar.	1	2	3	4	5
49	Los demás me controlan demasiado.	1	2	3	4	5
50	Me gusta ser útil a los demás.	1	2	3	4	5
51	Por lo general, consigo que la gente me crea, incluso cuando sé que estoy exagerando o diciendo cosas que no son ciertas.	1	2	3	4	5
52	Algunas veces, he sentido que mi vida era dirigida por una fuerza espiritual superior a cualquier ser vivo.	1	2	3	4	5
53	Tengo reputación de ser una persona muy práctica, que no se deja llevar por las emociones.	1	2	3	4	5
54	Me conmueven profundamente las peticiones de caridad (por ej. cuando alguien me pide ayuda para los niños minusválidos).	1	2	3	4	5
55	Suelo poner tanto empeño en las cosas, que continuo trabajando incluso después de que otras personas se han dado por vencidas.	1	2	3	4	5
56	He tenido momentos de gran felicidad, en los cuales repentinamente he tenido una clara y profunda sensación de unidad con todo lo que existe.	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

57	Sé lo que quiero hacer en mi vida.	1	2	3	4	5
58	A menudo, no me enfrento a los problemas porque no sé lo que hay que hacer.	1	2	3	4	5
59	Prefiero gastar dinero que ahorrarlo.	1	2	3	4	5
60	A menudo, me han llamado «adicto al trabajo» debido a mi entusiasmo por trabajar mucho.	1	2	3	4	5
61	Cuando me avergüenzan o me humillan, me recupero rápidamente.	1	2	3	4	5
62	Me gusta luchar por conseguir más y mejores cosas cada vez.	1	2	3	4	5
63	Por lo general, necesito muy buenas razones para cambiar mi manera habitual de hacer las cosas.	1	2	3	4	5
64	Suelo estar relajado y despreocupado, incluso en situaciones en que casi todo el mundo tiene miedo.	1	2	3	4	5
65	Las películas y las canciones tristes me parecen bastante aburridas.	1	2	3	4	5
66	A menudo, las circunstancias me obligan a hacer cosas en contra de mi voluntad.	1	2	3	4	5
67	Generalmente, disfruto siendo mezquino con gente que lo ha sido conmigo.	1	2	3	4	5
68	A menudo, me fascina tanto lo que estoy haciendo que pierdo la noción de todo, como si me desconectara en tiempo y lugar.	1	2	3	4	5
69	Pienso que no tengo un propósito claro en mi vida.	1	2	3	4	5
70	A menudo, me siento tenso y preocupado en situaciones poco familiares, aun cuando otros piensen que no existe peligro.	1	2	3	4	5
71	Suelo guiarme por mi intuición, corazonadas o instintos, sin considerar bien todos los detalles.	1	2	3	4	5
72	Me gusta destacar en todo aquello que hago.	1	2	3	4	5
73	A menudo, siento una fuerte conexión espiritual o emocional con la gente que me rodea.	1	2	3	4	5
74	Generalmente, intento ponerme en el lugar de los otros para poder comprenderles realmente.	1	2	3	4	5
75	Principios como la honestidad y la justicia tienen poca importancia en algunos aspectos de mi vida.	1	2	3	4	5
76	Soy más trabajador que la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
77	Por lo general, insisto en que las cosas se hagan de una forma ordenada y meticulosa, aun cuando los demás piensen que no es importante.	1	2	3	4	5
78	Me siento seguro y confiado en la mayoría de las situaciones sociales.	1	2	3	4	5
79	A mis amigos, les resulta difícil conocer mis sentimientos porque raramente les comento lo que pienso.	1	2	3	4	5
80	Sé comunicar con facilidad mis sentimientos a los demás.	1	2	3	4	5
81	Tengo más energía y me canso menos que la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
82	Con frecuencia, interrumpo lo que estoy haciendo debido a preocupaciones, aunque mis amigos me digan que todo saldrá bien.	1	2	3	4	5
83	A menudo deseo ser más poderoso que los demás.	1	2	3	4	5
84	A los miembros de un equipo raramente les toca lo que les corresponde.	1	2	3	4	5
85	No cambio mi manera de actuar por complacer a los demás.	1	2	3	4	5
86	No soy nada tímido con personas desconocidas.	1	2	3	4	5

13.345-10 / gener 2004

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

87	Paso la mayor parte de mi tiempo haciendo cosas que parecen ser necesarias, pero que no tienen realmente importancia para mí.	1	2	3	4	5
88	No creo que, en las decisiones de negocios, deban influir principios religiosos o éticos sobre lo que está bien o mal hecho.	1	2	3	4	5
89	A menudo, intento dejar a un lado mis propios valores y opiniones, para que pueda entender mejor las experiencias de los demás.	1	2	3	4	5
90	Muchos de mis hábitos, me hacen difícil lograr metas que merezcan la pena.	1	2	3	4	5
91	He hecho verdaderos sacrificios personales para hacer de este mundo un lugar mejor donde vivir, tales como tratar de prevenir la guerra, pobreza e injusticia.	1	2	3	4	5
92	Tardo tiempo en abrirme a los demás.	1	2	3	4	5
93	Siento placer viendo a mis enemigos sufrir.	1	2	3	4	5
94	Me gusta empezar los trabajos enseguida, independientemente de que sean muy duros.	1	2	3	4	5
95	A menudo, la gente piensa que estoy en la luna porque soy poco consciente de lo que ocurre a mi alrededor.	1	2	3	4	5
96	Normalmente, me gusta ser frío y distante con los demás.	1	2	3	4	5
97	Lloro con más facilidad que la mayoría de la gente cuando veo una película triste.	1	2	3	4	5
98	Me recupero con más rapidez que la mayoría de la gente de enfermedades leves y/o situaciones de estrés.	1	2	3	4	5
99	Con frecuencia, pienso que soy parte de una fuerza espiritual de la que depende toda la vida.	1	2	3	4	5
100	Antes de ser capaz de confiar en mí mismo ante situaciones difíciles, necesito más práctica para desarrollar hábitos adecuados.	1	2	3	4	5
101	Por favor, redondea el número uno, es un ítem de validez.	1	2	3	4	5
102	Me gusta tomar decisiones rápidas, para ponerme cuanto antes a realizar lo que haya que hacer.	1	2	3	4	5
103	Normalmente, me siento confiado haciendo cosas que los demás considerarían peligrosas (como conducir un coche a mucha velocidad por una carretera mojada o helada).	1	2	3	4	5
104	Me gusta explorar nuevas maneras de hacer las cosas.	1	2	3	4	5
105	Disfruto más ahorrando que gastándome el dinero en ocio o diversión.	1	2	3	4	5
106	He tenido experiencias personales en las que me sentí como si estuviera en contacto con un poder divino y espiritual.	1	2	3	4	5
107	Tengo tantos defectos que hacen que no me guste mucho.	1	2	3	4	5
108	La mayoría de la gente parece tener más recursos que yo.	1	2	3	4	5
109	Cuando creo que no me van a pillar, suelo desobedecer reglas y leyes.	1	2	3	4	5
110	Incluso con amigos, prefiero no abrirme mucho.	1	2	3	4	5
111	Cuanto más duro sea un trabajo más me gusta.	1	2	3	4	5
112	A menudo, al mirar cosas cotidianas, me sucede algo maravilloso: tengo la sensación de que las estoy viendo por primera vez.	1	2	3	4	5
113	Me suelo sentir tenso y preocupado cuando tengo que hacer algo nuevo que me es poco familiar.	1	2	3	4	5
114	Estoy impaciente por empezar cualquier tarea que me asignen.	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

115	Tengo poca fuerza de voluntad para resistir tentaciones fuertes, aunque sepa que voy a sufrir las consecuencias.	1	2	3	4	5
116	Si me siento molesto o alterado, suelo sentirme mejor con amigos que estando solo.	1	2	3	4	5
117	Suelo llevar a cabo más cosas de las que la gente espera de mí.	1	2	3	4	5
118	Experiencias religiosas me han ayudado a entender el verdadero propósito de mi vida.	1	2	3	4	5
119	Generalmente, me esfuerzo más que el resto de la gente, porque quiero hacer las cosas lo mejor que puedo.	1	2	3	4	5
120	Por favor, redondea el número cinco, es un ítem de validez.	1	2	3	4	5
121	Me suelo sentir con más energía y confianza que la mayoría de la gente, incluso después de situaciones de estrés y/o enfermedades leves.	1	2	3	4	5
122	Cuando no sucede nada nuevo, suelo buscar algo que me resulte excitante o novedoso.	1	2	3	4	5
123	Me gusta pensar las cosas durante mucho tiempo antes de tomar una decisión.	1	2	3	4	5
124	La gente que se relaciona conmigo tiene que aprender a hacer las cosas a mi manera.	1	2	3	4	5
125	Suelo establecer contactos afectuosos con la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
126	Suelen describirme como una persona ambiciosa.	1	2	3	4	5
127	Prefiero leer un libro que hablar acerca de mis sentimientos con otra persona.	1	2	3	4	5
128	Disfruto vengándome de la gente que me ha hecho daño.	1	2	3	4	5
129	Si algo no sale como tengo previsto, tiendo más a abandonarlo que a seguir intentándolo durante mucho tiempo.	1	2	3	4	5
130	Es fácil para la gente acercarse a mí emocionalmente.	1	2	3	4	5
131	Probablemente, me encontraría relajado y a gusto quedando con gente desconocida, aunque me hubieran dicho que es gente poco amigable.	1	2	3	4	5
132	Por favor, redondea el número dos, es un ítem de validez.	1	2	3	4	5
133	En general, no me gusta la gente que tiene ideas distintas a las mías.	1	2	3	4	5
134	Con frecuencia, me cuesta iniciar cualquier proyecto.	1	2	3	4	5
135	Por lo general, soy hábil deformando o exagerando la realidad a la hora de contar una historia divertida o gastar una broma a alguien.	1	2	3	4	5
136	Me es muy difícil adaptarme a cambios en mi forma habitual de hacer las cosas, porque me pongo nervioso, me canso o me preocupó.	1	2	3	4	5
137	Soy más perfeccionista que la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
138	Con frecuencia, la gente piensa que soy demasiado independiente porque no hago lo que ellos quieren.	1	2	3	4	5
139	Se me da mejor ahorrar que a la mayoría de la gente.	1	2	3	4	5
140	A menudo, dejo una actividad si requiere más tiempo del que yo pensaba.	1	2	3	4	5
141	El que algo esté bien o mal es tan sólo una cuestión de opinión.	1	2	3	4	5
142	A menudo, aprendo mucho de otra gente.	1	2	3	4	5
143	Creo que la vida depende de un orden o poder espiritual que no puede ser explicado del todo.	1	2	3	4	5
144	Si no soy muy cuidadoso, a menudo las cosas me suelen ir mal.	1	2	3	4	5

13.345.12 / gener 2004

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

145	Soy más lento que la mayoría de la gente a la hora de entusiasarme por ideas y actividades nuevas.	1	2	3	4	5
146	Probablemente, podría conseguir más cosas de las que logro, pero no veo la necesidad de exigirme más allá de lo estrictamente necesario.	1	2	3	4	5
147	Suelo permanecer alejado de situaciones sociales en las que tengo que conocer a gente nueva, incluso si se me asegura que serán amistosos.	1	2	3	4	5
148	A menudo, me siento tan en conexión con la gente que tengo a mi alrededor, que es como si no hubiera separación entre nosotros.	1	2	3	4	5
149	En la mayoría de las situaciones, mi forma natural de responder se basa en las buenas costumbres que he desarrollado.	1	2	3	4	5
150	Con frecuencia, tengo que dejar lo que estoy haciendo porque comienza a preocuparme que algo salga mal.	1	2	3	4	5
151	Con frecuencia, me dicen que soy distraído porque me meto tanto en lo que estoy haciendo que pierdo la noción de todo.	1	2	3	4	5
152	Generalmente, tengo en cuenta los sentimientos de otras personas tanto como los míos.	1	2	3	4	5
153	Con frecuencia, soy descrito como muy poco ambicioso.	1	2	3	4	5
154	La mayor parte del tiempo, prefiero hacer cosas algo arriesgadas (como conducir en una zona montañosa con curvas escarpadas) que estar quieto o inactivo durante horas.	1	2	3	4	5
155	Alguna gente, piensa que soy demasiado tacaño o mirado con el dinero.	1	2	3	4	5
156	Prefiero las viejas formas de hacer las cosas, «ensayadas y correctas», que intentar formas «nuevas y mejores».	1	2	3	4	5
157	Con frecuencia, hago cosas para ayudar a evitar la extinción de animales y plantas.	1	2	3	4	5
158	A menudo, me esfuerzo hasta el agotamiento y/o intento hacer más de lo que realmente puedo.	1	2	3	4	5
159	Cuando me pillan haciendo algo mal, no soy muy bueno para salir del atolladero.	1	2	3	4	5
160	La práctica continuada de las cosas me ha permitido adquirir buenos hábitos, que son más fuertes que la mayoría de los impulsos que me aparecen temporalmente.	1	2	3	4	5
161	Pienso que tendré suerte en el futuro.	1	2	3	4	5
162	Me abro fácilmente con las demás personas, aún cuando no las conozca demasiado.	1	2	3	4	5
163	Cuando fracaso en conseguir alguna cosa al principio, el poder conseguirla se convierte en mi reto personal.	1	2	3	4	5
164	No es necesario ser deshonesto para tener éxito en los negocios.	1	2	3	4	5
165	En las conversaciones, suelo ser mejor escuchando que hablando.	1	2	3	4	5
166	No sería feliz en un trabajo donde no pudiese comunicarme con otras personas.	1	2	3	4	5
167	Mis actitudes están determinadas mayoritariamente por influencias que están fuera de mi control.	1	2	3	4	5
168	A menudo, desearía ser el más fuerte.	1	2	3	4	5
169	Suelo necesitar siestas o periodos de descanso extra, porque me canso con facilidad.	1	2	3	4	5
170	Me cuesta mucho mentir, aunque lo tenga que hacer para no herir los sentimientos de otros.	1	2	3	4	5
171	Siempre pienso que las cosas saldrán bien, sea cual sea el problema a superar.	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

172	Me cuesta disfrutar gastándome el dinero en mí mismo, aunque tenga mucho ahorrado.	1	2	3	4	5
173	A menudo, hago mi mejor trabajo bajo circunstancias difíciles.	1	2	3	4	5
174	Me gusta guardarme los problemas para mí.	1	2	3	4	5
175	Tengo una imaginación muy viva y desarrollada.	1	2	3	4	5
176	Me gusta más estar en casa que viajar o explorar nuevos lugares.	1	2	3	4	5
177	Las relaciones de amistad intensas con las demás personas son muy importantes para mí.	1	2	3	4	5
178	A menudo, tengo el deseo de seguir siendo siempre joven.	1	2	3	4	5
179	Me gusta leer antes todo lo que tengo que firmar.	1	2	3	4	5
180	Pienso que me sentiría confiado y relajado con desconocidos, aunque me dijeran que están enfadados conmigo.	1	2	3	4	5
181	Siento que es más importante ser afectivo y comprensivo con la gente que ser práctico e inflexible.	1	2	3	4	5
182	Con frecuencia, desearía tener poderes especiales como Superman.	1	2	3	4	5
183	Me gusta compartir con los demás lo que he aprendido.	1	2	3	4	5
184	Suelo considerar las situaciones difíciles como desafíos u oportunidades.	1	2	3	4	5
185	La mayoría de la gente que conozco sólo piensan en ellos mismos, sin importarles quien salga perjudicado.	1	2	3	4	5
186	Para recuperarme de enfermedades leves o situaciones de estrés, necesito mucho apoyo, descanso y tranquilidad.	1	2	3	4	5
187	Sé que existen principios en la vida que nadie puede violar, sin sufrir consecuencias a largo plazo.	1	2	3	4	5
188	No quiero ser más rico que los demás.	1	2	3	4	5
189	Cuando empiezo un trabajo, me gusta ir lentamente, aunque sea fácil de hacer.	1	2	3	4	5
190	Arriesgaría mi vida para hacer del mundo un lugar mejor.	1	2	3	4	5
191	Cuando la gente pasa mi trabajo por alto, me obstino aún más en lograr el éxito.	1	2	3	4	5
192	Con frecuencia, desearía detener el paso del tiempo.	1	2	3	4	5
193	Odio tomar decisiones solamente basadas en mi primera impresión.	1	2	3	4	5
194	Prefiero estar sola/o que tener que cargar con los problemas de otras personas.	1	2	3	4	5
195	No quiero ser más admirado que el resto de la gente.	1	2	3	4	5
196	Necesito mucha ayuda de los demás para que me enseñen a tener buenas costumbres.	1	2	3	4	5
197	Me gusta hacer los trabajos rápidamente y después ofrecerme para hacer más.	1	2	3	4	5
198	Me cuesta tolerar gente que sea diferente a mí.	1	2	3	4	5
199	Cuando alguien me hace daño, prefiero ser amable que intentar vengarme.	1	2	3	4	5
200	Realmente, me gusta estar ocupada/o.	1	2	3	4	5
201	Intento cooperar lo máximo posible con los demás.	1	2	3	4	5
202	Gracias a mi ambición y a mi trabajo duro, suelo tener éxito.	1	2	3	4	5
203	Por lo general, es fácil que me caiga bien la gente que tiene valores distintos a los míos.	1	2	3	4	5

13 345-14 / gener 2014

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

204	Las buenas costumbres se han convertido en parte de mí, y me salen de forma natural y espontánea casi todo el tiempo.	1	2	3	4	5
205	Odio cambiar mi manera de hacer las cosas, aunque me digan que hay formas nuevas y mejores de hacerlas.	1	2	3	4	5
206	Pienso que no es sabio creer en cosas que no pueden ser explicadas científicamente.	1	2	3	4	5
207	Estoy dispuesto a sacrificarme mucho para tener éxito.	1	2	3	4	5
208	Me gusta imaginarme a mis enemigos sufriendo.	1	2	3	4	5
209	Por favor, redondea el número tres, es un ítem de validez.	1	2	3	4	5
210	Me gusta prestar atención a los detalles, en todo aquello que hago.	1	2	3	4	5
211	Por lo general, me siento libre para elegir lo que quiero hacer.	1	2	3	4	5
212	A menudo, me involucro tanto en lo que estoy haciendo, que llego a olvidar dónde estoy durante un instante.	1	2	3	4	5
213	Me gusta que los demás sepan que me preocupo por ellos.	1	2	3	4	5
214	La mayor parte del tiempo, preferiría hacer algo arriesgado (como lanzarme en paracaídas o ala delta), antes que tener que quedarme quieto e inactivo durante unas horas.	1	2	3	4	5
215	Debido a que suelo gastar de forma impulsiva mucho dinero, me cuesta ahorrar, incluso para cosas especiales como unas vacaciones.	1	2	3	4	5
216	A menudo, cedo a los deseos de mis amigos.	1	2	3	4	5
217	Nunca me preocupo de las cosas terribles que puedan ocurrir en un futuro.	1	2	3	4	5
218	A la gente, le resulta fácil acudir a mí en busca de ayuda, simpatía y comprensión.	1	2	3	4	5
219	La mayoría de las veces, perdono con rapidez a quien me ha hecho daño.	1	2	3	4	5
220	Pienso que mi forma espontánea de actuar es consistente con mis metas y mis principios a largo plazo.	1	2	3	4	5
221	Al hacer cosas, prefiero esperar a que sea otro quien tome el mando.	1	2	3	4	5
222	Me divierte comprarme cosas.	1	2	3	4	5
223	He tenido experiencias que me han aclarado tanto mi papel en la vida, que me han hecho sentir muy feliz y emocionada/o.	1	2	3	4	5
224	Suelo respetar las opiniones de las/los demás.	1	2	3	4	5
225	Mi conducta se encuentra fuertemente guiada por determinadas metas que he establecido en mi vida.	1	2	3	4	5
226	Suele ser tonto favorecer el éxito de otra gente.	1	2	3	4	5
227	A menudo, desearía poder vivir siempre.	1	2	3	4	5
228	Cuando alguien me señala mis fallos, suelo trabajar más duro para corregirlos.	1	2	3	4	5
229	No dejaría de hacer lo que estoy haciendo, sólo por haber tenido varios fracasos seguidos.	1	2	3	4	5
230	Generalmente, tengo buena suerte en todo lo que intento.	1	2	3	4	5
231	Desearía ser más guapa/o que las/los demás.	1	2	3	4	5
232	Probablemente, las experiencias místicas son sólo deseos.	1	2	3	4	5
233	Los derechos individuales son más importantes que las necesidades de cualquier grupo.	1	2	3	4	5
234	La falta de honestidad causa problemas, sólo si se descubren.	1	2	3	4	5
235	Los buenos hábitos me facilitan hacer las cosas en la forma en que quiero.	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Completamente falso	Casi seguro o probablemente falso	Ni cierto, ni falso, o igual de cierto que de falso	Casi seguro o probablemente verdadero	Completamente verdadero

236	Los demás y las circunstancias suelen ser los responsables de mis problemas.	1	2	3	4	5
237	Suelo poder rendir «a tope», todo el día, sin tener que esforzarme.	1	2	3	4	5
238	Quiero ser la/el mejor en todo lo que hago.	1	2	3	4	5
239	Aunque los demás me pidan que tome una decisión rápida, casi siempre pienso en todos los hechos detenidamente antes de tomarla.	1	2	3	4	5
240	Cuando hay algo que debe hacerse, suelo prestarme rápidamente como voluntario.	1	2	3	4	5

NS1		HA1		RD1		PS1		SD1		C1		ST1	
NS2		HA2		RD2		PS2		SD2		C2		ST2	
NS3		HA3		RD3		PS3		SD3		C3		ST3	
NS4		HA4		RD4		PS4		SD4		C4		STTOT	
NSTOT		HATOT		RDTOT		PSTOT		SD5		C5			
								SDTOT		CTOT			

VALIDITY
(SCORE OUT OF 5)



BITE

Instrucciones: En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor lea con atención cada uno de ellos y rodee con un círculo la respuesta elegida.

1. ¿Tiene costumbres regulares en su alimentación diaria? SÍ NO
2. ¿Sigue habitualmente dietas de forma estricta? SÍ NO
3. ¿Considera un fracaso romper su dieta alguna vez? SÍ NO
4. ¿Cuenta las calorías de todo lo que come, incluso cuando está a régimen? SÍ NO
5. ¿Ha ayunado alguna vez durante un día completo? SÍ NO
6. Si la respuesta es SÍ, ¿Con qué frecuencia?

DÍAS ALTERNOS	5
2-3 VECES POR SEMANA	4
UN DÍA A LA SEMANA	3
ALGUNA VEZ	2
UNA VEZ	1

7. ¿Se ve su vida diaria gravemente afectada por su forma de comer? SÍ NO
8. ¿Cree Ud. que la comida "domina" su vida? SÍ NO
9. ¿Le ha ocurrido alguna vez "comer y comer" hasta que las molestias físicas le obligan a parar? SÍ NO
10. ¿Existen momentos en los cuales "sólo" puede pensar en comida? SÍ NO
11. ¿Utiliza alguno de los siguientes métodos para perder peso?

	NUNCA	RARAMENTE	UNA VEZ A LA SEMANA	2-3 VECES SEMANA	DIARIAMENTE	2-3 VECES AL DÍA	5 VECES AL DÍA
Pastillas para adelgazar	0	2	3	4	5	6	7
Diuréticos	0	2	3	4	5	6	7
Laxantes	0	2	3	4	5	6	7
Provocar el vómito	0	2	3	4	5	6	7

12. ¿Come delante de los demás racionalmente y se excede en privado? **SÍ NO**
13. ¿Puede parar de comer siempre que se lo propone? **SÍ NO**
14. ¿Ha experimentado alguna vez deseos imperiosos de "comer, comer y comer"? **SÍ NO**
15. ¿Cuando se siente ansiosos tiende a comer demasiado? **SÍ NO**
16. ¿La idea de engordarse le aterroriza? **SÍ NO**
17. ¿Alguna vez ha comido grandes cantidades de alimentos rápidamente (fuera de las horas de comida)? **SÍ NO**
18. ¿Se siente avergonzado de sus hábitos alimentarios? **SÍ NO**
19. ¿Le preocupa no tener control sobre "cuánto" come? **SÍ NO**
20. ¿Se refugia en la comida para sentirse bien? **SÍ NO**
21. ¿Es Ud. capaz de dejar comida en el plato al final de una comida? **SÍ NO**
22. ¿Engaña a los demás acerca de la cantidad que come? **SÍ NO**
23. ¿Se corresponde la sensación de hambre que Ud. tiene con lo que come? **SÍ NO**
24. ¿Se da alguna vez "atracones" de grandes cantidades de comida? **SÍ NO**
25. Si es así, cuando termina de "atracarse" ¿se siente Ud. miserable? **SÍ NO**
26. ¿Se da Ud. "atracones" únicamente cuando está solo? **SÍ NO**
27. ¿Con que frecuencia ocurren estos "atracones"?

RARAMENTE	1
UNA VEZ AL MES	2
UNA VEZ A LA SEMANA	3
2-3 VECES A LA SEMANA	4
DIARIAMENTE	5
2-3 VECES AL DÍA	6

28. ¿Se desplazaría grandes distancias para satisfacer la necesidad urgente de un "atacón"? **SÍ NO**
29. Después de comer mucho, ¿se siente muy culpable? **SÍ NO**
30. ¿Come alguna vez en secreto? **SÍ NO**
31. ¿Cree Ud. que sus hábitos alimentarios pueden considerarse normales? **SÍ NO**
32. ¿Se considera a sí mismo un comedor compulsivo (no puede evitarlo)? **SÍ NO**
33. ¿Varía su peso más de 2kg. a la semana? **SÍ NO**

Total
sintomatología

Total
severidad



EAT-40

Instrucciones: La presente escala mide distintas actitudes, sentimientos y conductas. La mayoría de las preguntas se refieren a la comida y hábitos alimentarios. No hay respuestas correctas o incorrectas, por favor, sea completamente sincero en sus respuestas. Los resultados son absolutamente confidenciales.

	nunca	pocas veces	a veces	a menudo	casi siempre	siempre
1. Me gusta comer con otras personas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 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"/>
3. 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"/>
4. Me da mucho miedo pesar demasiado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Procuro no comer aunque tenga hambre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Me preocupo mucho por la comida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 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"/>
8. Corto mis alimentos en trozos pequeños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Tengo en cuenta las calorías que tienen los alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 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"/>
11. 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"/>
12. 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"/>
13. Vomito después de haber comido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 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"/>
15. Me preocupa el deseo de estar más delgado/a.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Hago mucho ejercicio para quemar calorías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Me peso varias veces al día.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Me gusta que la ropa me quede ajustada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Disfruto comiendo carne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Me levanto pronto por las mañanas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Cada día como los mismos alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 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"/>

13.945-17 / enero 2004

	nunca	pocas veces	a veces	a menudo	casi siempre	siempre
23. Tengo la menstruación regular (sólo mujeres).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 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"/>
25. 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"/>
26. 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"/>
27. Disfruto comiendo en restaurantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Tomo laxantes (purgantes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Procuro no comer alimentos con azúcar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Como alimentos de régimen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. 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"/>
32. Me controlo en las comidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. 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"/>
34. 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"/>
35. Tengo estreñimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. 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"/>
37. Me comprometo a hacer régimen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Me gusta sentir el estómago vacío.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. 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"/>

PUNTUACIÓN