

# A spectos psicológicos de la obesidad en adultos

## Psychological Aspects of Obesity in Adults

Diego Tamayo Lopera<sup>1</sup> y Mauricio Restrepo<sup>2</sup>

Recibido: 09-Abril-2014 • Revisado: 24-Mayo-2014 • Aprobado: 12-Junio-2014

### Resumen

Este artículo esclarece los distintos aspectos psicológicos que se manifiestan en torno al fenómeno de la obesidad, su comorbilidad e impacto de la psicopatología asociadas a la calidad de vida del adulto obeso. Desde un enfoque cualitativo se realizó una revisión sistemática de la literatura científica de múltiples fuentes en Internet, privilegiando los datos obtenidos en instituciones gubernamentales y universitarias de todo el mundo y artículos publicados en los últimos cuatro años. La obesidad es una condición mórbida que ha afectado a la población de muchos países en el mundo y está significativamente asociada con grandes riesgos de comorbilidad psicológica y detrimento de la calidad de vida.

**Palabras clave:** Obesidad, Psicología, Procesos cognitivos, Conducta alimentaria, Trastornos de la alimentación.

**Palabras clave descriptores:** Obesidad, Conducta Alimentaria, Psicología, Trastornos de la Conducta Alimentaria.

### Abstract

This paper clarifies the different psychological aspects that are expressed around the growing obesity phenomenon, comorbidity and impact of psychopathology associated to the life quality of the obese adult. From a qualitative approach, a systematic revision of scientific literature of multiple sources in internet was done, favoring the data obtain in governmental institutions and world-wide universities and, papers published in the last four years. The obesity is a morbid condition that has affected a vast majority of countries all over the world and it is significantly associated with high risk of psychological comorbidity and worsening quality of life.

**Key words:** Obesity, Psychology, Cognitive Processes, Eating Behavior, Eating Disorders.

**Key words plus:** Obesity, Feeding Behavior, Psychology, Eating Disorders.

**Para citar este artículo:**  
Tamayo, D. y Restrepo, M. (2014). Aspectos psicológicos de la obesidad en adultos. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6 (1), 91-112.

1. Psicólogo Universidad San Buenaventura Medellín (USB). Especialista en Terapia Cognitiva (USB). Magister en Neuropsicología (USB). Docente en Universidad de Envigado y Universidad de Antioquia. Correo electrónico: pditalo@gmail.com
2. Psicólogo U. de A. Correo electrónico: maurorepo@une.net.co



# 1. Aspectos psicológicos de la obesidad en adultos

El rápido crecimiento estadístico de la obesidad en la mayoría de países del mundo representa una amenaza a la salud de sus pobladores. Aunque socialmente la preocupación originada por la obesidad es un hecho meramente estético y, aun cuando pueden encontrarse obesos metabólicamente sanos (Samocho-Bonet, Chisholm, Tonks, Campbell, & Greenfield, 2012), el sobrepeso y la obesidad incrementan sustancialmente el riesgo de padecer diversos trastornos (Department of Health, 2012; WHO, 2012), por lo que se considera que la obesidad se ha convertido en una epidemia mundial.

Muchos estudios se han hecho sobre obesidad desde el punto de vista biológico, pero para completar su comprensión se precisa incluir el componente psicológico, sea en su origen como precursor comportamental o como factor cognitivo de mantenimiento, dadas las consecuencias psicopatológicas del seguimiento de dietas hipocalóricas estrictas (Halmi, Stunkard, & Mason, 1980) y de los ciclos de pérdida-recuperación de peso que pueden conducir al obeso al desarrollo de psicopatologías (Moral de la Rubia, 2002).

Es así como la presente revisión tiene como objetivo esclarecer las variables psicológicas que se manifiestan en torno al creciente fenómeno de la obesidad, su comorbilidad e impacto de la psicopatología asociadas a la calidad de vida del adulto obeso.

Con un enfoque metodológico cualitativo, entendido este como proceso fundamentado en la exploración, la descripción y la interpretación de significados (Samipieri 2006), se examinaron estudios publicados en revistas científicas en los

últimos cuatro años acerca de diversos aspectos psicológicos de la obesidad. Para ser incluidos en la revisión, los artículos debían hacer referencia a investigaciones de naturaleza empírica con participantes adultos diagnosticados con obesidad, y en estos se debía evaluar algún aspecto psicológico del trastorno. Los estudios excluidos fueron aquellos de corte psicoanalítico, psicodinámico, humanistas y postracionales, así como aquellos netamente fisiológicos o médicos.

Todos los artículos identificados a partir de la búsqueda en las bases de datos PubMed, Apa PsycNet, Google Scholar y EBSCO Host fueron evaluados independientemente por los autores, desde los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos y las diferencias entre la elección de los autores fueron resueltas a partir de consenso. Posteriormente, se realizó un análisis cualitativo de los estudios seleccionados.

## 2. Panorama general de la obesidad

Independiente de su valor nutricional, el ser humano está dispuesto a comer casi cualquier elemento en la naturaleza: vivo o muerto, crudo o cocido, animal, vegetal, algunos minerales y, aún su propia especie podría estar en su menú. Los seres humanos somos omnívoros y solo algunas regulaciones sociales detienen, para la mayoría, nuestro voraz apetito.

El almacenamiento de grasa es un proceso biológico normal que se encuentra en muchos animales para protegerlos de la escasez de alimentos; desde mediados del siglo xx, Neel (1962) lanzó la hipótesis de la existencia de un gen “ahorrador”, sin embargo hasta el presente, no se ha encontrado ningún gen adicional en el humano,

“... actualmente nos encontramos ante una criatura sedentaria y omnívora, inmersa en un ambiente de abundancia, lo cual hace que la obesidad sea prácticamente inevitable”

más bien es la ausencia de la enzima uricasa, que está presente en todos los mamíferos exceptuando a los humanos y a los grandes simios, que puede ser la causa del fenotipo ahorrador. Este fenotipo representó una ventaja evolutiva, pues permitió a los primeros homínidos soportar migraciones y hambrunas (Johnson et al., 2013). Sin embargo, en las sociedades modernas con una abundancia constante de alimentos, este eficiente fenotipo prepara a los individuos para un hambre que no llega.

Expuesto lo anterior, aceptaremos que actualmente nos encontramos ante una criatura sedentaria y omnívora, inmersa en un ambiente de abundancia, lo cual hace que la obesidad sea prácticamente inevitable.

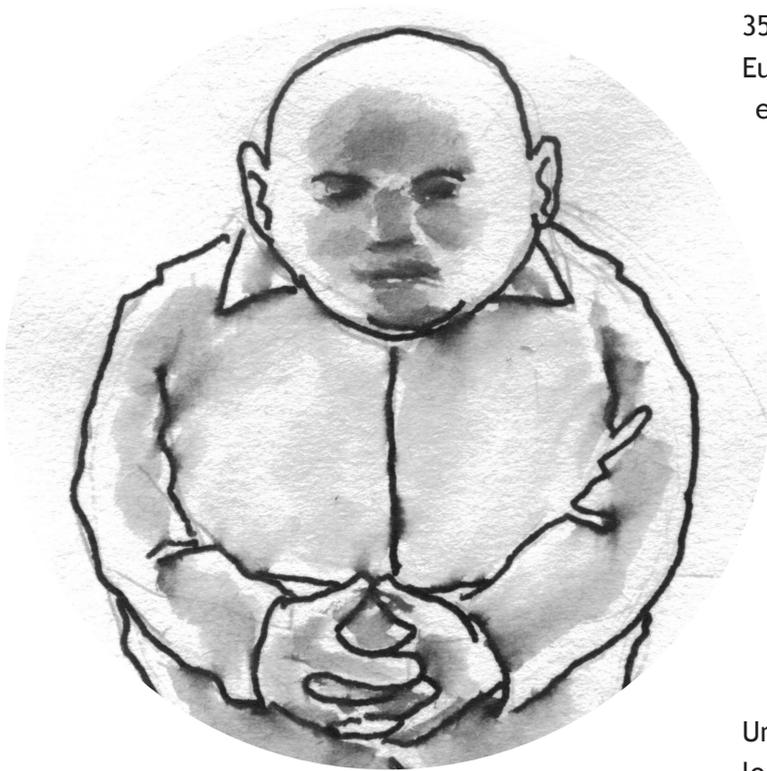
La obesidad y el sobrepeso se definen como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2010). Por décadas se les ha conceptualizado como condiciones multifactoriales, influenciadas por diversos elementos y condiciones, que incluyen factores ambientales, nutricionales y predisposición genética (Bray & Macdiarmid, 2000; Valavanis, Mouggiakakou, Grimaldi, & Nikita, 2010).

En cuanto a entidad clínica, la *obesidad simple* está incluida en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) como una enfermedad médica, mientras que en el DSM-5 no aparece como un trastorno mental, pues su desarrollo depende de una serie de factores genéticos, fisiológicos, conductuales y ambientales, que varían entre los individuos (American Psychiatric Association, 2013). Sin embargo, durante el diagnóstico, hay evidencia de que los aspectos psicológicos son de importancia en la etiología o el curso de un caso particular de la obesidad, esto puede ser indicado señalando la presencia de factores psicológicos que afectan al estado físico (American Psychiatric Association, 2000).

Existen asociaciones sólidas entre la obesidad y una serie de trastornos mentales, entre los que se encuentran el trastorno por atracón, los trastornos depresivos y bipolares, la esquizofrenia y el consumo de algunos medicamentos psicotrópicos.

Según Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 (Fonseca et al., 2011), las cifras de exceso de peso van en aumento, llegando a ser del 51.1% para el año 2010. Es decir que, actualmente, aproximadamente uno de cada dos colombianos tiene sobrepeso.

Frente a este panorama en el cual la psicología encuentra la imagen de un sujeto obeso perfectamente adaptado a la sociedad de consumo; criticado y a veces alabado como ícono de opulencia; afectados su imagen y su desempeño cotidiano, surgen múltiples preguntas: ¿qué hay en su mente?, ¿cuál es el perfil cognitivo de las personas obesas y cómo este contribuye a sostener esta condición? El lector encontrará descripciones básicas de tópicos de psicología relacionados con la obesidad en adultos; cada uno de ellos ha sido objeto de investigaciones



completas que aún continúan abiertas a mayor profundización.

## 2.1. Clasificación y tipos de obesidad

La obesidad puede ser clasificada bajo diversos criterios. Nuestro parámetro, y el más comúnmente usado en la práctica clínica, fue el Grado de Obesidad basado en el Índice de Masa Corporal (IMC) propuesto por la Organización Mundial de la Salud.

El IMC es la cantidad resultante de dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la altura en metros ( $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$ ), según la cifra resultante se considera peso normal el rango entre 18,5 y 25, sobrepeso desde 25 a 30, obesidad moderada de 30 a 35, obesidad severa de

35 a 40 y obesidad muy severa de 40 a 45 (WHO/ Europe, s. f.). Definido desde esta clasificación, el objeto de nuestra revisión discrimina y se centra en sujetos adultos cuyo IMC es igual o superior a 30.

## 2.2. Aspectos psicológicos de la obesidad

El desarrollo de la obesidad se ha asociado a factores que pueden estar interrelacionados entre sí en diferentes niveles. Nuestro interés ahora es ubicar al lector en el contexto de los aspectos psicológicos que influyen en el curso de este trastorno.

Uno de los factores etiológicos de la obesidad lo constituye la personalidad. Según un estudio publicado por la Asociación Americana de Psicología, las personas obesas con alto neuroticismo y baja conciencia (personalidad tipo A) tienen alta probabilidad de pasar por ciclos de pérdida y ganancia de peso durante toda su vida. La *impulsividad* es considerado el predictor más fuerte del sobrepeso, ya que suele ser necesario que para mantener un peso saludable se siga una dieta balanceada y un programa de actividad física constante, lo cual implica compromiso y moderación, algo generalmente difícil para individuos altamente impulsivos (Sutin, Ferrucci, Zonderman, & Terracciano, 2011).

El *estrés* es otro factor importante en la etiología de la obesidad (Bennett, Greene, & Schwartz-Barcott, 2013). Una situación de estrés agudo inhibe el apetito, sin embargo si este se mantiene hasta convertirse en crónico, las glándulas adrenales liberan una hormona llamada cortisol, que incrementa el apetito en particular hacia alimentos altos en grasa o en

azúcar, o en ambos, lo que aparentemente inhibe la acción del sistema límbico. La sobre-ingesta no es la única conducta asociada con el estrés; una persona estresada también pierde el sueño, hace menos ejercicio, y toma más alcohol, lo cual contribuye a ganar peso. (Harvard Health Publications, 2012; Sinha & Jastreboff, 2013).

La llamada *Ingesta Emocional*, como un tercer factor, se caracteriza porque la persona come como una manera de suprimir o atenuar emociones negativas como la ira, el miedo, el aburrimiento (Bennett et al., 2013), la tristeza y la soledad (Mayo Clinic, 2012); en contraposición, en otro estudio (Schneider, Appelhans, Whited, Oleski, & Pagoto, 2010) se afirma que si bien la ansiedad está ligada a la ingesta de alimentos en personas obesas, la ira no lo está, ni en las personas obesas ni en las sanas.

Tanto los eventos importantes de la vida como problemas cotidianos pueden desencadenar emociones negativas que conducen a la ingesta emocional (May, 2011). No obstante, el estudio de este trastorno, como precipitante de atracones requiere un complejo diseño experimental en el que se discriminen etnia, sexo, edad, IMC, entorno social y muchas otras variables que pudieran elicitar tal conducta ante la aparición de una emoción negativa (Goldbacher et al., 2012).

La *depresión* como otro factor emocional aparece debido a que la obesidad es un trastorno que genera la ridiculización y condena de sus víctimas. Durante la infancia y la adolescencia la actitud social negativa hacia los obesos puede generar baja autoestima, así como una depresión reactiva. Entre las mujeres de mediana edad, la depresión está fuerte y consistentemente asociada con la obesidad, la baja actividad física y la mayor ingesta de

calorías (Simon et al., 2008) the Patient Health Questionnaire (PHQ). Las estimaciones indican que el diagnóstico previo de depresión mayor incrementa la probabilidad de tener sobrepeso u obesidad en aproximadamente 7% (Dave, Tennant, & Colman, 2011).

A continuación se presentan los hallazgos de nuestra revisión en cuanto a aspectos comportamentales, clínico patológicos, cognitivos y neuropsicológicos de la obesidad en adultos.

### 2.3. Aspectos comportamentales

La obesidad es un problema complejo que involucra, entre otras variables, dos comportamientos básicos: la sobre-ingesta y el sedentarismo.

Bajo la consigna “el tiempo es dinero” las sociedades occidentales u occidentalizadas se encuentran invadidas por una “solución”, que invita al consumidor a suplir sus necesidades alimenticias con comidas rápidas, que solo implican una pequeña pausa para su consumo y que poco afectan la productividad en términos de tiempo.

De igual forma, el estrés laboral asociado al afán de productividad, ha traído consigo la disminución de tiempo de sueño, que a su vez puede interrumpir las hormonas del apetito, promover una mayor ingesta de alimentos, reducir el gasto de energía y cambiar la composición corporal para favorecer el almacenamiento de grasa (Knutson, Spiegel, Penev, & Van Cauter, 2007; Morselli, Leproult, Balbo, & Spiegel, 2010; Shlisky et al., 2012).

Por otra parte, los desarrollos tecnológicos inherentes al progreso de una sociedad han sumado una variable más a los factores etiológicos de la

obesidad: el sedentarismo. Cada vez más actividades se hacen sentados frente a una pantalla, sea para estudiar, trabajar o recrearse, y este sedentarismo, normalmente acompañado de ingesta de alimentos de alto contenido calórico y escaso valor nutricional, es el precursor natural del sobrepeso y la obesidad en sociedades en las que el consumo *per se* es un estímulo tan, o más reforzante, como el producto mismo consumido.

### 2.3.1. Comer como conducta automática

Las conductas automáticas pueden definirse como aquellas que operan sin orientación cognitiva. Comer es un comportamiento automático-incontrolable (en términos de objetivo independiente) e inconsciente (en términos del estímulo que evoca la respuesta) pero esto no implica que esta conducta pueda ser temporalmente controlada a voluntad. Quienes tienden a controlar su ingesta de alimentos, es muy probable que fracasen, pues el control de un comportamiento automático requiere muchos recursos y el éxito logrado está limitado por el tiempo y por su misma naturaleza; los individuos son inconscientes de la entrada de estímulo que evoca la respuesta y de la conducta en sí (Cohen & Farley, 2008).

### 2.3.2. Adicción a la comida

Aunque la obesidad tiene mucho en común con otros trastornos del exceso hedónico, es un hecho que necesitamos alimentos para vivir. El concepto de “adicción a la comida” ha ido ganando aceptación y se basa en una baja significativa de la dopamina en obesos (Mahapatra, 2010). En particular, se encontró una relación entre el desarrollo de la obesidad y la aparición de un activación elevada en el

“El concepto de ‘adicción a la comida’ ha ido ganando aceptación y se basa en una baja significativa de la dopamina en obesos...”

circuito de recompensa en respuesta a las señales de alimentos y reducción de la activación de las regiones inhibitorias en respuesta a la ingesta de alimentos (Gearhardt, 2011). Así, por el apremio alimenticio endógeno, el obeso ejecuta conductas de sobre-ingesta percibiendo el bienestar causado por la liberación de dopamina. Esta percepción de bienestar pronto se convierte en decepción y auto señalamientos por su condición física actual; para compensar ese malestar recurre a la conducta que por experiencia sabe, le restituirá la sensación de bienestar. Por sus características, la “adicción a la comida” corresponde a una *descripción fenotípica* (Ziauddeen & Fletcher, 2012) que solo se presenta en algunos patrones de alimentación, particularmente en el trastorno por atracón, y en personalidades impulsivas (Murphy, Stojek, & MacKillop, 2014), y no describe completamente la complejidad del problema (Jauch-Chara & Oltmanns, 2014).

### 2.3.3. Síndrome del comedor nocturno (NES - Night Eating Syndrome)

Este síndrome es considerado como una disfunción del ritmo circadiano: una disociación entre comer y dormir. Los criterios básicos incluyen un patrón diario de alimentación con una ingesta significativamente mayor en la noche y/o du-

rante la noche. Se manifiesta por uno o ambos de los siguientes criterios: al menos 25% de la ingesta de alimentos se consume después de la cena o al menos dos episodios de la alimentación nocturna por semana. Recientemente se sumó a los criterios básicos la presencia de malestar significativo y/o deterioro en el funcionamiento (Cleator, Abbott, Judd, Sutton, & Wilding, 2012). El NES tiene una compleja relación con la depresión, por lo que se sugiere la evaluación de NES en pacientes depresivos (Kucukgoncu, Tek, Bestepe, Musket, & Guloksuz, 2014).

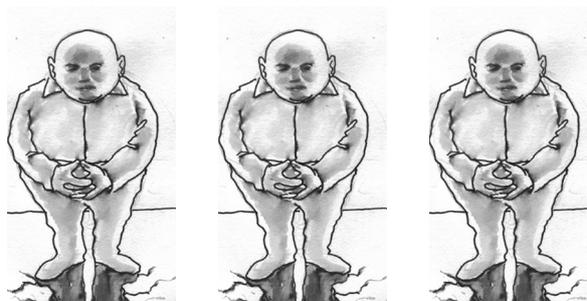
## 2.4. Aspectos clínico patológicos

### 2.4.1. Relaciones psicopatológicas en la obesidad

Se considera que las personas con obesidad mórbida son psicológicamente diferentes, debido a que está asociada con consecuencias psicosociales debilitantes, como depresión, ansiedad y baja autoestima (Ortega, Fernandez-Canet, Alvarez-Valdeita, Cassinello, & Baguena-Puigcerver, 2012). A su vez, estas consecuencias psicosociales de la obesidad determinan patrones de comportamiento y modelos de personalidad, que tienen una influencia sobre la ingesta calórica y el gasto de energía y, en consecuencia, sobre la ganancia de peso.

### 2.4.2. Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA)

Aunque son relativamente escasos, estos trastornos suelen estar asociados con otras psicopatologías y frecuentemente son desatendidos. Se caracterizan por una alteración persistente de la alimentación o de la conducta alimentaria, que se traduce en el consumo alterado o de la absorción de los alimentos y que entorpece

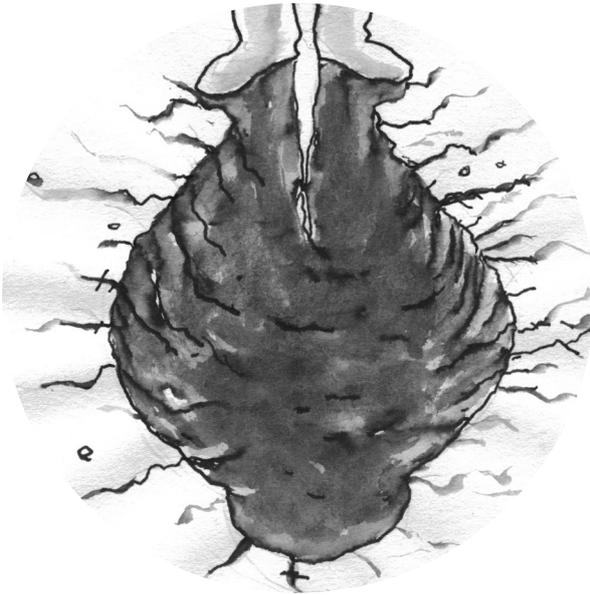


seriamente la salud física o el funcionamiento psicosocial. El DSM-5 proporciona los criterios de diagnóstico para pica, trastorno de rumiación, trastorno de la ingesta de alimentos por evitación/restricción, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastorno por atracones (American Psychiatric Association, 2013).

Entre los TCA encontramos el *Trastorno por Atracón*, caracterizado por episodios recurrentes durante los cuales una persona siente una pérdida de control sobre su alimentación (Hudson, Hiripi, Pope, & Kessler, 2007) y consume compulsivamente cantidades inusualmente grandes de alimentos, con la percepción de no poder resistir la urgencia de hacerlo o el sentimiento de no poder prevenir el episodio (Pollert et al., 2012), sin que haya una conducta compensatoria después de los atracones por lo que, con el tiempo, la persona acaba sufriendo un problema de sobrepeso u obesidad.

### 2.4.3. Efectos emocionales

La obesidad está asociada con el aumento de afectos negativos, lo cual se refleja en emociones como angustia, ira, disgusto, miedo y vergüenza, esta asociación es atenuada por la enfermedad física (Pasco, Williams, Jacka, Brennan, & Berk, 2013). Favorecidos por la estigmatización social, aunque varían de persona a persona, los efectos



“Favorecidos por la estigmatización social, los efectos emocionales secundarios más comunes de la obesidad son la baja autoestima, la falta de habilidades sociales, la visión distorsionada del cuerpo, la depresión, los pensamientos suicidas, y el autocastigo”

emocionales secundarios más comunes de la obesidad son la baja autoestima, la falta de habilidades sociales, la visión distorsionada del cuerpo, la depresión, los pensamientos suicidas, y el autocastigo (Puhl, Luedicke, & Heuer, 2013). Estos efectos también varían según el género, ya que muchos hombres no resienten las desventajas sociales del sobrepeso tanto como las mujeres, a quienes esta condición afecta negativamente su autoestima y percepción de bienestar (Carraça et al., 2011); por lo cual las mujeres son más propensas a desarrollar trastornos alimentarios como la anorexia o la bulimia nerviosas.

**2.4.3.1. Alexitimia:** este término hace referencia al estilo cognitivo caracterizado por inhabilidad para verbalizar sentimientos y discriminarlos. En la obesidad, alexitimia y psicopatología están fuertemente correlacionadas, en particular en el pensamiento operativo (Fukunishi, 1997; Muller, 2000). Característicamente en el trastorno por atracón (BED), hay una significativa relación de comorbilidad entre los

rasgos de alexitimia y trastornos del eje I / II, particularmente en alto neuroticismo y niveles más bajos de extraversión y apertura (Carano et al., 2006; Pinna et al., 2011; Hosseinzade, Azizi, Mosazade, & Nikamal, 2013)the Body Uneasiness Test (BUT; de acuerdo con la mayoría de las investigaciones, las personas con alexitimia y BED evidencian insatisfacción con su apariencia y su físico, como también mayores síntomas de depresión, baja autoestima, dificultad para identificar sentimientos e ideación suicida (Carano et al., 2012).

**2.4.3.2. Ansiedad y depresión:** entre adultos con sobrepeso y obesidad, el diámetro de cintura se asocia significativamente con el aumento de las probabilidades de tener síntomas de depresión grave o síntomas depresivos moderados a graves (Zhao et al., 2011), esto sería consistente con la hipótesis que vincula obesidad y depresión a través de alteraciones metabólicas que implican el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (Rivenes, Harvey, & Mykletun, 2009) aunque, dependiendo del grupo racial se pueden encon-

trar diferencias significativas (Anderson et al., 2011; Rosen-Reynoso, Alegría, Chen, Laderman, & Roberts, 2011). Es importante reseñar la relación inversa entre prevalencia de obesidad y nivel socioeconómico (Gutiérrez-Fisac, 1988), y la relación con la actividad social y física, que también desempeñan un importante papel en la prevalencia de la depresión y los trastornos por ansiedad en la obesidad (de Wit et al., 2010). Cualquiera sea el caso, la correlación no implica la causalidad, así, ansiedad y depresión podrían tener un papel de riesgo en el desarrollo de la obesidad o, posiblemente, podrían ser una consecuencia de esta.

#### 2.4.4. Aspectos cognitivos

La relación del individuo con la necesaria alimentación implica factores cognitivos tales como: percepciones, memoria, pensamientos, emociones, hábitos alimenticios, y hasta la relación del sujeto con el alimento en su vida temprana.

Desde el punto de vista neurocognitivo resaltamos que los individuos obesos pueden presentar una menor activación en áreas del cerebro asociadas con la atención y el procesamiento de objetos, lo que podría reflejar una relativa ausencia de valoración objetiva de los estímulos, causada por o relacionada con una respuesta hedonista relativamente fuerte (recompensa).

*2.4.4.1. Esquemas Maladaptativos Tempranos (EMT):* los esquemas son estructuras complejas que representan la construcción de conceptos de la realidad de una persona y las respuestas conductuales a esa realidad (Daniel, Jay, & Ellis, 2010). Estos “patrones emocionales y cognitivos autodestructivos comienzan temprano en nues-

tro desarrollo y se repiten a lo largo de toda la vida” (Young & Klosko, 2006, p. 7).

Los esquemas de abandono/inestabilidad y privación emocional sumados a un autocontrol y autodisciplina bajos, desempeñan un papel principal en la identificación de las diferencias entre las personas obesas que tienen trastorno de atracones (bed) y los que no tienen este trastorno (Mouloudi, Dezhkam, Moutabi, & Omidvar, 2010).

Algunos aspectos de la identidad colectiva en las personas obesas están asociados con los EMT, particularmente en relación hacia los demás en el esquema de Autosacrificio. Para las personas obesas los estilos de socialización están determinados por EMT de Aislamiento Social y Privación Emocional como recurso para evitar la vergüenza, mientras que la identidad social y relacional están mediadas en su mayoría por esquemas de Abandono/Inestabilidad y Normas Inalcanzables (Poursharifi, Bidadian, Bahramizadeh, & Salehinezhad, 2011).

*2.4.4.2. Locus de control:* este término hace referencia a una teoría en la psicología de la personalidad, se refiere a la medida en que los individuos creen que pueden controlar los acontecimientos que les afectan; este locus puede ser interno o externo.

En los obesos, el locus de control no está relacionado con el tamaño corporal pero sí con el bienestar psicológico y el pronóstico de tratamiento. Algunos estudios hallaron que el comportamiento de los individuos de peso normal y de individuos que perdieron y mantienen su peso normal, está determinado principalmente por factores internos (Kellogg, 2010), en tanto que el comportamiento de las personas obesas está principalmente controlado por señales externas o ambientales (Younger & Pliner, 1976).

“Los esquemas de abandono/inestabilidad y privación emocional sumados a un autocontrol y autodisciplina bajos, desempeñan un papel principal en la identificación de las diferencias entre las personas obesas que tienen trastorno de atracones y los que no tienen este trastorno”

**2.4.4.3. Creencias irracionales:** las ideas o creencias irracionales son afirmaciones dogmáticas ilógicas, y/o sin apoyo empírico, y/o no pragmáticas, que describen específicamente el procesamiento evaluativo de la información y su relación con consecuencias emocionales y comportamentales desadaptativas e insanas (Daniel et al., 2010).

El repertorio de pensamientos que permiten al obeso justificar o mantener su condición puede ser tan amplio como el valor mismo de la estadística de obesidad. Las ideas más comunes en personas obesas durante el tratamiento son: *debeísmo, pensamiento dicotómico, negativismo, sobregeneralización, el horror o tremendismo, autodevaluación y etiquetado, culpabilidad* y por último *procrastinar* (Vera G., 1998).

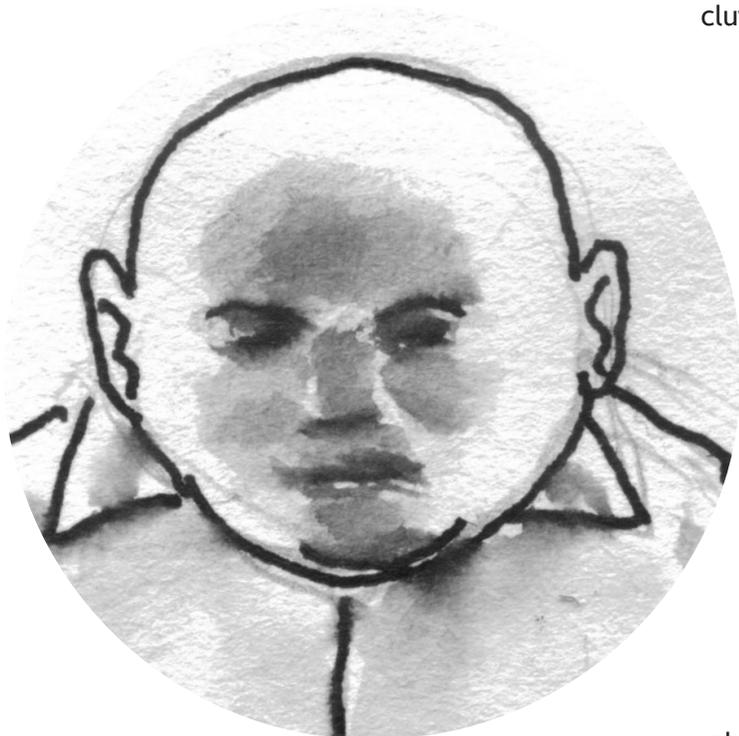
**2.4.4.4. Autoestima:** la autoestima se desarrolla a lo largo de nuestras vidas a medida que desarrollamos una imagen de nosotros mismos, a través de nuestras experiencias con diferentes personas y actividades. En las personas con

obesidad la autovaloración y la autoestima mantienen una relación constante con el IMC durante la infancia y la adolescencia. El IMC alto se asocia con bajos niveles de autoestima y baja autoaceptación, en una muestra de población general, pero tiene mayor incidencia según el género, particularmente en las mujeres adolescentes (Biro, Striegel-Moore, Franko, Padgett, & Bean, 2006; Hosseinzade et al., 2013).

### *2.4.5. Aspectos neuropsicológicos*

Las evaluaciones neuropsicológicas muestran déficit de atención en la obesidad, así como perseverancia, característica de lesiones prefrontales extensivas (Christensen & Uzzell, 2000) y déficit en la capacidad para el cambio o para la inhibición. Estos hallazgos sugieren que la función ejecutiva basada en el Córtex Pre-frontal (CPF) puede estar asociada a un aumento en los niveles de dopamina del cerebro en esta zona; adicionalmente, las personas obesas son más sensibles a las emociones positivas, al mismo tiempo que ignoran las emociones negativas (Cserjesi, 2010). Aún queda mucho por establecer respecto a si la obesidad es la causa o la consecuencia de varios déficits cognitivos.

Estudios de Imagen por Resonancia Magnética funcional (mri) demuestran que las dietas hipercalóricas disminuyen la disponibilidad del receptor drd2/3 de la dopamina en el cuerpo estriado, que regula los sistemas neuronales relacionados con la sensibilidad a la recompensa, el condicionamiento y el control (Michaelides, Thanos, Volkow, & Wang, 2012; van de Giessen et al., 2012). Se sabe que los neuropéptidos que regulan los procesos homeostáticos a través del hipotálamo también modulan la actividad de las células dopaminérgicas y sus proyecciones en regiones implicadas en los procesos de recom-



pensa subyacentes a la ingesta de alimentos. Se postula que esto también podría ser un mecanismo por el cual comer en exceso y la resistencia resultante a las señales homeostáticas, impide la función de circuitos implicados en la sensibilidad a la recompensa, el condicionamiento y el control cognitivo (Volkow, Wang, & Baler, 2011).

*2.4.5.1. Procesos atencionales en adultos con obesidad:* diversos estudios han encontrado que los síntomas del Trastorno Deficitario de la Atención (TDAH) durante la infancia están significativamente asociados con sobrepeso y obesidad en la edad adulta (Pagoto et al., 2009; Fuemmeler, Østbye, Yang, McClernon, & Kollins, 2010; Cortese, Ramos Olazagasti, et al., 2013), particularmente en las mujeres (Cortese, Faraone, Bernardi, Wang, & Blanco, 2013) quienes muestran más cambios comportamentales, in-

cluyendo pérdida de apetito, mediante el uso de metilfenidato, terapéuticamente usado para el tratamiento de TDAH (Davis et al., 2012). Un posible mecanismo para explicar esta relación es que tanto el TDAH como la obesidad están ligados a una disfunción en la recepción de dopamina en el cerebro (Levitan et al., 2004; Davis et al., 2009; Cortese & Vincenzi, 2012). Definimos así una primera relación de comorbilidad entre ambos trastornos: el TDAH y la obesidad comparten bases neurobiológicas comunes.

La segunda relación establece que, en particular, el trastorno por atracón (BED) y el TDAH giran en torno a las conductas impulsivas, de manera tal que una persona con TDAH no puede planear su alimentación y/o pierde de vista la intención de moderar la ingesta de alimentos (Cortese, Ramos Olazagasti, et al., 2013) versus men without, childhood ADHD; (2. Las dificultades para el mantenimiento de comportamientos complejos se han observado en las personas con TDAH y son más notables cuando no hay recompensa inmediata (Antrop et al., 2006). La regulación del peso es extremadamente difícil en estas personas ya que requiere una gran cantidad de inhibición de la conducta (Pagoto et al., 2009).

Una tercera relación potencial entre TDAH y obesidad viene dada por la labilidad emocional característica en el TDAH (Skirrow & Asherson, 2012), que puede conducir a estas personas a comer y a ejecutar conductas de atracón como respuesta a estados de ánimo y situaciones emocionalmente desagradables (Wadden & Stunkard, 1987).

“... diversos estudios han encontrado que los síntomas del Trastorno Deficitario de la Atención (TDAH) durante la infancia están significativamente asociados con sobrepeso y obesidad en la edad adulta”

2.4.5.2. *Percepción*: estudios basados en neuroimágenes (MRI) con el propósito de entender los fundamentos de la relación entre el cuerpo y el apetito, ante los estímulos visuales y olfativos de los alimentos en sujetos obesos, sugieren la existencia de anomalías en una serie de regiones implicadas en la recompensa, motivación, emoción, memoria, regulación homeostática de la ingesta, procesamiento sensorial y motor, control cognitivo y atencional. Adicionalmente, el giro frontal medio puede modular las respuestas viscerales a los estímulos afectivos en un contexto altamente emotivo. Aunque no es posible inferir las funciones cognitivas desde la activación del cerebro, sí podría inferirse la asociación de estos estímulos con esfuerzos cognitivos para restringir la ingesta (Yokum, Ng, & Stice, 2011; Carnell, Gibson, Benson, Ochner, & Geliebter, 2012).

2.4.5.2.1. *Percepción visual*: los adultos obesos tienen un sesgo atencional visual hacia imágenes referidas a alimentos (Castellanos et al., 2009; Yokum et al., 2011). Ante la simple estimulación visual estos individuos activan regiones relacionadas con la recompensa anticipada y el aprendizaje de hábitos (cuerpo estriado dorsal). Algunas de las activaciones observadas

(cuerpo estriado dorsal, córtex orbitofrontal) es probable que sean mediadas por la dopamina (Rothenmund et al., 2007). Esta activación es independiente de estados de hambre y la saciedad, y por lo tanto puede contribuir a comer en exceso y posiblemente derivar en obesidad patológica (Carnell et al., 2012).

El procesamiento neural postprandial de los alimentos claves está muy influenciado por el peso corporal, especialmente en las áreas visuales, lo que podría alterar la atención visual a la alimentación (Heni et al., 2014). Las mujeres obesas muestran una mayor activación ante alimentos altos en calorías versus imágenes neutras en el caudado / putamen (recompensa / motivación), ínsula anterior (sabor, emoción), hipocampo (memoria) y corteza parietal (atención espacial) (Rothenmund et al., 2007). Se observan, además, algunas proyecciones deficientes en la modulación de la amígdala que podrían relacionarse con la modulación subnormal de aspectos afectivo-emocionales del valor de recompensa del alimento o relieve motivacional asociado, e impulso aumentado de comer en respuesta al estímulo visual. Por lo tanto, es posible que no solo haya una mayor activación del sistema de recompensa sino también, mayor valor y motivación en las mujeres obesas ante los alimentos (Stoeckel et al., 2009).

Antes de las comidas, tanto hombres como mujeres obesos, según revelan las neuroimágenes, muestran una mayor activación en corteza cingulada anterior (conflictos de monitoreo / detección de errores, inhibición cognitiva, aprendizaje basado en recompensa) y en el córtex prefrontal medial (motivación, función ejecutiva) y, una mayor activación posterior a la ingesta en el caudado, el hipocampo, la circunvolución frontal PFC (Córtex Prefrontal)

y superior (autoconciencia) entre los obesos (Martin et al., 2009).

*2.4.5.2.2. Percepción olfativo/gustativa:* varios estudios describen las diferencias entre los sujetos obesos y no obesos en cuanto a su percepción del gusto. Comparados con sujetos con obesidad moderada a muy severa ( $30 > \text{IMC} < 45$ ), los obesos mórbidos ( $\text{IMC} > 45$ ) tienen disminuida su capacidad para percibir olores y sabores (Richardson, Vander Woude, Sudan, Thompson, & Leopold, 2004).

La percepción olfativa en obesos está ligada con anormalidades en el hipocampo, generando efectos autonómicos y endocrinos, incrementando la ingesta de alimentos. Aunque tradicionalmente el hipocampo se asocia con la memoria y el aprendizaje, también participa en la detección del estado metabólico y hormonal del cuerpo y la regulación de la ingesta de comida. En personas obesas, el sabor e incluso los olores de alimentos desencadenan respuestas aumentadas de recompensa, motivación y emoción, y memoria. El uso de registros neuronales complementarios y de neuroimagen funcional en humanos, muestran que el córtex primario del sabor en la ínsula anterior proporciona representaciones separadas y combinadas del gusto, la temperatura y la textura de los alimentos en la boca independientemente del hambre, y por tanto del valor de recompensa y agrado. Los factores cognitivos, incluyendo descripciones verbales y atención, modulan la representación del valor de recompensa de los alimentos en el córtex orbitofrontal (ofc). Además, existen diferencias individuales en la representación del valor de la recompensa de alimento en el ofc. Se argumenta que comer en exceso y obesidad están relacionados en muchos casos a un valor recompensa mayor de los *inputs* sensoriales producidos por los alimentos, y su modulación por cognición y

“En personas obesas, el sabor e incluso los olores de alimentos desencadenan respuestas aumentadas de recompensa, motivación, emoción y memoria”

atención, que invalidan las señales existentes de saciedad (Bragulat et al., 2010; Rolls, 2010).

*2.4.5.3. Autopercepción:* a partir de los condicionamientos sociales, de los efectos en la auto-percepción de los obesos y las creencias sobre las causas de la obesidad en sí mismo y en los demás, con base en las investigaciones realizadas en EEUU (Niederdeppe, Robert, & Kindig, 2011) y Australia (Keightley, Chur-Hansen, Princi, & Wittert, 2011), se ha observado que las personas obesas son más propensas a atribuir los factores internos como la causa de la obesidad en los demás, las disposiciones individuales intrínsecas, la falta de conocimiento y de habilidades, y las causas médicas, genéticas, o biológicas. Sin embargo, consideran factores internos y externos como equitativamente responsables de su propia obesidad.

Las personas obesas evalúan más positivamente las figuras con sobrepeso que los individuos con peso normal. Manejan una discrepancia entre lo socialmente expuesto como “cuerpo ideal” y lo interno sobre sus preferencias en torno a la forma del cuerpo (Gardner, Martinez, Espinoza, & Gallegos, 1988). En general, la percepción errónea del peso en adultos con sobrepeso y obesidad se asocia con menor probabilidad, interés o intentos de pérdida de peso y una menor actividad física.

2.4.5.4. *Memoria*: es evidente que la obesidad aumenta con la edad; esto en parte debido a la disminución de la leptina circulante. La saciedad se percibe ante la presencia de la leptina y por lo tanto su disminución reduce esta sensación, aumentando la ingesta y el riesgo de obesidad, generando un impacto negativo sobre la función de las redes neuronales que son sensibles a sus efectos. Dado que el hipocampo es fundamental para los procesos de memoria que se pierden en el Déficit Atencional (DA), la evidencia científica de que la leptina es importante tanto para la viabilidad y en funcionamiento de las neuronas del hipocampo sugiere que la leptina puede ser importante en la patogénesis del DA (Doherty, 2011).

Aunque hay algunos indicios de ser inversamente proporcional, la relación IMC vs. cognición no parece variar con la edad, aunque hay un aparente vínculo entre un mayor IMC en la vejez y un peor rendimiento cognitivo en pruebas de coeficiente intelectual, capacidad cognitiva en general, y habilidad verbal (Cournot et al., 2006; Dahl et al., 2009), pero no en velocidad de procesamiento o en memoria. Sin embargo otro estudio señala que los índices de obesidad están significativamente relacionados con el menor desempeño mnemónico (Gunstad, Lhotsky, Wendell, Ferrucci, & Zonderman, 2010).

2.4.5.5. *Función ejecutiva*: el déficit en esta función -en concreto, la atención sostenida y la falta de control- están relacionados con el comportamiento alimentario y en consecuencia, con el estado de obesidad (Smith, Hay, Campbell, & Trollor, 2011). El IMC alto desde la adultez media a tardía está asociado con el detrimento de las funciones ejecutivas (Gunstad et al., 2007; Boeka & Lokken, 2008; Dahl et al., 2009; Sabia, Kivimaki, Shipley, Marmot, & Singh-Manoux, 2009; Galieto et al., 2012); al igual que en otros

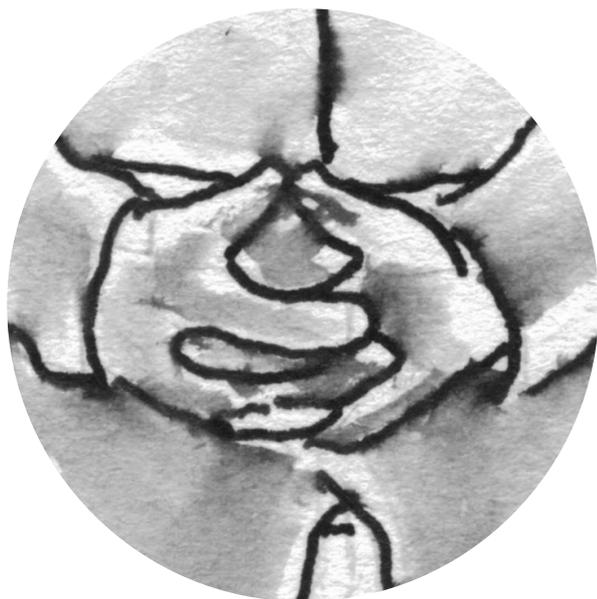
desórdenes alimenticios, en las personas obesas existen deficiencias en la toma de decisiones y, en particular, una potencial incapacidad para maximizar una recompensa inmediata o programar una recompensa a largo plazo (Brogan, Hevey, O'Callaghan, Yoder, & O'Shea, 2011)<sup>30</sup> female.

La insulina influye notablemente la actividad prefrontal a las señales de los alimentos altos en calorías después de una comida, lo que indica que las hormonas postprandiales pueden ser potenciales jugadores en la modulación de control ejecutivo (Heni et al., 2014). Lo anterior no implica que *todas* las personas obesas tengan deficiencias cognitivas; sin embargo, en promedio evidencian déficits ejecutivos, en especial, deficiencias relativas a la resolución de problemas, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo (Duchesne et al., 2010).

### 3. Conclusiones

En algunos trastornos físicos hay importantes variables que se beneficiarían de la evaluación y manejo por psicólogos, simultáneamente con la atención médica. El desarrollo de la obesidad es multifactorial y debe recurrirse a explicaciones biológicas (p. ej. genética), comportamentales (p. ej. sobreingesta y sedentarismo), ambientales (p. ej. disponibilidad de comida saludable, espacios para ejercitarse), psicológicas y sociales para abordar apropiadamente las causas de la enfermedad.

Está claro que es condición para la obesidad el desbalance dado, cuando la ingesta de calorías supera el gasto energético, pero hay una serie de factores que contribuyen y, a la vez, son factores de riesgo: dieta hipercalórica, sedentarismo, predisposición genética, edad, problemas



“El desarrollo de la obesidad es multifactorial y debe recurrirse a explicaciones biológicas (p. ej. genética), comportamentales (p. ej. sobreingesta y sedentarismo), ambientales (p. ej. disponibilidad de comida saludable, espacios para ejercitarse), psicológicas y sociales para abordar apropiadamente las causas de la enfermedad”

psicológicos, algunos medicamentos, problemas médicos y factores ambientales prenatales. La abundancia de alimentos de buen sabor generalmente altos en calorías, las sofisticadas estrategias de mercadeo y comercialización de alimentos en los medios de comunicación, supermercados y restaurantes, y las grandes porciones de comida que se sirven fuera del hogar, promueven la sobrealimentación y la preferencia por el consumo de alimentos altos en calorías.

El sistema de salud colombiano no está siendo suficientemente eficiente para abordar este problema. La recopilación de datos y análisis consignados en este trabajo, señalan la necesaria inclusión de psicólogos para la formulación de soluciones holísticas a esta situación y la implementación de estrategias terapéuticas para ayudar a quienes sufren las consecuencias de la obesidad. La superioridad de los resultados obtenidos en el uso de intervenciones tradicio-

nales en combinación con las técnicas cognitivo-comportamentales refuerzan esta concepción.

Indiscutiblemente el mejor método para abordar esta epidemia es la prevención. La prevención primaria de la obesidad debe incluir estrategias basadas en el medio ambiente, que se ocupen de los principales contribuyentes sociales para el consumo excesivo de calorías y la actividad física inadecuada, las prácticas de comercialización de alimentos, los patrones de transporte y la falta de oportunidades para la actividad física durante la jornada laboral.

Se requiere adelantar estudios longitudinales en nuestro contexto local para establecer los determinantes a nivel macro, meso y micro de la influencia de nuestra cultura en los índices de obesidad, así como para mejorar los protocolos de seguimiento de la efectividad de los tratamientos implementados, la adherencia al tratamiento y para aclarar el rol e influencia de

las políticas públicas, leyes y otros factores que sirven como obstáculos al equilibrio calórico.

## Referencias

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR* (4th ed., text revision.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR* (5th ed.). Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Anderson, S. E., Murray, D. M., Johnson, C. C., Elder, J. P., Lytle, L. A., Jobe, J. B., ... Stevens, J. (2011). Obesity and depressed mood associations differ by race/ethnicity in adolescent girls. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(1), 69-78. doi:10.3109/17477161003728477
- Antrop, I., Stock, P., Verté, S., Wiersema, J. R., Baeyens, D., & Roeyers, H. (2006). ADHD and delay aversion: the influence of non-temporal stimulation on choice for delayed rewards. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(11), 1152-1158. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01619.x
- Bennett, J., Greene, G., & Schwartz-Barcott, D. (2013). Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. *Appetite*, 60, 187-192. doi:10.1016/j.appet.2012.09.023
- Biro, F. M., Striegel-Moore, R. H., Franko, D. L., Padgett, J., & Bean, J. A. (2006). Self-esteem in adolescent females. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 39(4), 501-507. doi:10.1016/j.jadohealth.2006.03.010
- Boeka, A., & Lokken, K. (2008). Neuropsychological performance of a clinical sample of extremely obese individuals. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(4), 467-474. doi:10.1016/j.acn.2008.03.003
- Bragulat, V., Dzemidzic, M., Bruno, C., Cox, C. A., Talavage, T., Considine, R. V., & Kareken, D. A. (2010). Food-Related Odor Probes of Brain Reward Circuits During Hunger: A Pilot fMRI Study. *Obesity*, 18(8), 1566-1571. doi:10.1038/oby.2010.57
- Bray, G. A., & Macdiarmid, J. (2000). The epidemic of obesity. *West J Med*, 172(2), 78-79.
- Brogan, A., Hevey, D., O'Callaghan, G., Yoder, R., & O'Shea, D. (2011). Impaired decision making among morbidly obese adults. *Journal of Psychosomatic Research*, 70(2), 189-196. doi:10.1016/j.jpsychores.2010.07.012
- Carano, A., De Berardis, D., Campanella, D., Serroni, N., Ferri, F., Di Iorio, G., ... Di Giannantonio, M. (2012). Alexithymia and Suicide Ideation in a Sample of Patients with Binge Eating Disorder. *Journal of Psychiatric Practice*, 18(1), 5-11. doi:10.1097/01.pra.0000410982.08229.99
- Carano, A., De Berardis, D., Gambi, F., Di Paolo, C., Campanella, D., Pelusi, L., ... Ferro, F. M. (2006). Alexithymia and body image in adult outpatients with binge eating disorder. *The International Journal of Eating Disorders*, 39(4), 332-340. doi:10.1002/eat.20238
- Carnell, S., Gibson, C., Benson, L., Ochner, C. N., & Geliebter, A. (2012). Neuroimaging and obesity: current knowledge and future directions. *Obesity Reviews*, 13(1), 43-56. doi:10.1111/j.1467-789X.2011.00927.x
- Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Vieira, P. N., Minderico, C. S., ... Teixeira, P. J. (2011). Dysfunctional body investment versus body dissatisfaction: Relations with well-being and controlled motivations for obesity treatment. *Motivation and Emotion*, 35(4), 423-434. doi:10.1007/s11031-011-9230-0
- Castellanos, E. H., Charboneau, E., Dietrich, M. S., Park, S., Bradley, B. P., Mogg, K., & Cowan, R. L. (2009). Obese adults have visual attention bias for food cue images: evidence for altered reward system function. *International Journal of Obesity*, 33(9), 1063-1073. doi:10.1038/ijo.2009.138
- Christensen, A.-L., & Uzzell, B. P. (Eds.). (2000). *International handbook of neuropsychological rehabilitation*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Cleator, J., Abbott, J., Judd, P., Sutton, C., & Wilding, J. P. H. (2012). Night eating syndrome: implications for severe obesity. *Nutrition and Diabetes*, 2(9), e44. doi:10.1038/nutd.2012.16

- Cohen, D. A., & Farley, T. A. (2008). Eating as an Automatic Behavior. *Preventing Chronic Disease*, 5(1). Retrieved from [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2008/jan/07\\_0046.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2008/jan/07_0046.htm)
- Cortese, S., Faraone, S. V., Bernardi, S., Wang, S., & Blanco, C. (2013). Adult attention-deficit hyperactivity disorder and obesity: epidemiological study. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 203(1), 24-34. doi:10.1192/bjp.bp.112.123299
- Cortese, S., Ramos Olazagasti, M. A., Klein, R. G., Castellanos, F. X., Proal, E., & Mannuzza, S. (2013). Obesity in men with childhood ADHD: a 33-year controlled, prospective, follow-up study. *Pediatrics*, 131(6), e1731-1738. doi:10.1542/peds.2012-0540
- Cortese, S., & Vincenzi, B. (2012). Obesity and ADHD: Clinical and Neurobiological Implications. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*, 9, 199-218. doi:10.1007/7854\_2011\_154
- Cournot, M., Marquie, J. C., Ansiau, D., Martinaud, C., Fonds, H., Ferrieres, J., & Ruidavets, J. B. (2006). Relation between body mass index and cognitive function in healthy middle-aged men and women. *Neurology*, 67(7), 1208-1214. doi:10.1212/01.wnl.0000238082.13860.50
- Cserjesi, R. (2010, June 29). Affect Cognition Awareness And Behavior In Eating Disorders Comparison Between Obesity And Anorexia Nervosa. Retrieved February 15, 2013, from [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/title/affect-cognition-awareness-and-behavior-in-eating-disorders-comparison-between/id/51092486.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/affect-cognition-awareness-and-behavior-in-eating-disorders-comparison-between/id/51092486.html)
- Dahl, A., Hassing, L. B., Fransson, E., Berg, S., Gatz, M., Reynolds, C. A., & Pedersen, N. L. (2009). Being Overweight in Midlife Is Associated With Lower Cognitive Ability and Steeper Cognitive Decline in Late Life. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 65A(1), 57-62. doi:10.1093/gerona/glp035
- Daniel, D., Jay, S., & Ellis, A. (Eds.). (2010). *Rational and irrational beliefs: research, theory and clinical practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Dave, D. M., Tennant, J., & Colman, G. (2011). Isolating the effect of major depression on obesity: role of selection bias. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 14(4), 165-186.
- Davis, C., Fattore, L., Kaplan, A. S., Carter, J. C., Levitan, R. D., & Kennedy, J. L. (2012). The suppression of appetite and food consumption by methylphenidate: the moderating effects of gender and weight status in healthy adults. *The International Journal of Neuropsychopharmacology / Official Scientific Journal of the Collegium Internationale Neuropsychopharmacologicum (CINP)*, 15(2), 181-187. doi:10.1017/S1461145711001039
- Davis, C., Patte, K., Levitan, R. D., Carter, J., Kaplan, A. S., Zai, C., ... Kennedy, J. L. (2009). A psycho-genetic study of associations between the symptoms of binge eating disorder and those of attention deficit (hyperactivity) disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 43(7), 687-696. doi:10.1016/j.jpsychires.2008.10.010
- De Wit, L. M., Fokkema, M., van Straten, A., Lamers, F., Cuijpers, P., & Penninx, B. W. J. H. (2010). Depressive and anxiety disorders and the association with obesity, physical, and social activities. *Depression and Anxiety*, 27(11), 1057-1065. doi:10.1002/da.20738
- Department of Health. (2012, April 30). Facts and figures on obesity | Department of Health. Retrieved November 1, 2012, from <http://www.dh.gov.uk/health/2012/04/obesityfacts/>
- Doherty, G. H. (2011). Obesity and the Ageing Brain: Could Leptin Play a Role in Neurodegeneration? *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2011, 1-8. doi:10.1155/2011/708154
- Duchesne, M., Mattos, P., Appolinário, J. C., de Freitas, S. R., Coutinho, G., Santos, C., & Coutinho, W. (2010). Assessment of executive functions in obese individuals with binge eating disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria (São Paulo, Brazil: 1999)*, 32(4), 381-388.
- Eaton, S. B., Cordain, L., & Lindeberg, S. (2001). Evolutionary health promotion: a consideration of common counterarguments. *Preventive Medicine*, (34), 119-123. doi:10.1006/pmed.2001.096
- Fonseca, Z., Heredia, A. P., Ocampo, P. R., Forero, Y., Sarmiento, O. L., Alvarez, M. C., ... Rodríguez,

- M. (2011). *Encuesta Nacional de la Salud Nutricional en Colombia - 2010* (1a ed.). Ministerio de Protección Social - República de Colombia.
- Fuemmeler, B. F., Østbye, T., Yang, C., McClernon, F. J., & Kollins, S. H. (2010). Association between attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and obesity and hypertension in early adulthood: a population-based study. *International Journal of Obesity*, 35(6), 852-862. doi:10.1038/ijo.2010.214
- Fukunishi, I. (1997). Externally oriented thinking of obese men and women. *Psychological Reports*, 80(1), 219-224. doi:10.2466/PRO.80.1.219-224
- Galioto, R., Spitznagel, M. B., Strain, G., Devlin, M., Cohen, R., Paul, R., ... Gunstad, J. (2012). Cognitive function in morbidly obese individuals with and without binge eating disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 53(5), 490-495. doi:10.1016/j.comppsy.2011.09.002
- Gardner, R. M., Martinez, R., Espinoza, T., & Gallegos, V. (1988). Distortion of body image in the obese: a sensory phenomenon. *Psychological Medicine*, 18(3), 633-641.
- Gearhardt, A. N. (2011). Neural Correlates of Food Addiction. *Archives of General Psychiatry*, 68(8), 808-816. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.32
- Goldbacher, E. M., Grunwald, H. E., LaGrotte, C. A., Klotz, A. A., Oliver, T. L., Musliner, K. L., ... Foster, G. D. (2012). Factor structure of the Emotional Eating Scale in overweight and obese adults seeking treatment. *Appetite*, 59(2), 610-615. doi:10.1016/j.appet.2012.04.005
- Gunstad, J., Lhotsky, A., Wendell, C. R., Ferrucci, L., & Zonderman, A. B. (2010). Longitudinal Examination of Obesity and Cognitive Function: Results from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Neuroepidemiology*, 34(4), 222-229. doi:10.1159/000297742
- Gunstad, J., Paul, R. H., Cohen, R. A., Tate, D. F., Spitznagel, M. B., & Gordon, E. (2007). Elevated body mass index is associated with executive dysfunction in otherwise healthy adults. *Comprehensive Psychiatry*, 48(1), 57-61. doi:10.1016/j.comppsy.2006.05.001
- Gutiérrez-Fisac, J. L. (1988). Obesidad y nivel socioeconómico. *Medicina Clínica*, 110(9), 347-355.
- Halmi, K. A., Stunkard, A. J., & Mason, E. E. (1980). Emotional responses to weight reduction by three methods: gastric bypass, jejunoileal bypass, diet. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 33(2 Suppl), 446-441.
- Harvard Health Publications. (2012, February). Why stress causes people to overeat. Retrieved February 8, 2013, from [http://www.health.harvard.edu/newsletters/Harvard\\_Mental\\_Health\\_Letter/2012/February/why-stress-causes-people-to-overeat](http://www.health.harvard.edu/newsletters/Harvard_Mental_Health_Letter/2012/February/why-stress-causes-people-to-overeat)
- Heni, M., Kullmann, S., Ketterer, C., Guthoff, M., Bayer, M., Staiger, H., ... Fritsche, A. (2014). Differential effect of glucose ingestion on the neural processing of food stimuli in lean and overweight adults: Glucose Ingestion Affects Neural Processing. *Human Brain Mapping*, 35(3), 918-928. doi:10.1002/hbm.22223
- Hosseinzade, A., Azizi, M., Mosazade, T., & Nikamal, M. (2013). Relationship between Alexithymia, Body mass index and Eating irrational beliefs in Teens. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4(8), 2306-2312.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G., & Kessler, R. C. (2007). Eating Disorders Among Adults - Binge Eating Disorder. *NIMH · Statistics*. Retrieved December 12, 2012, from [http://www.nimh.nih.gov/statistics/1EAT\\_ADULT\\_RB.shtml](http://www.nimh.nih.gov/statistics/1EAT_ADULT_RB.shtml)
- Jauch-Chara, K., & Oltmanns, K. M. (2014). Obesity - A neuropsychological disease? Systematic review and neuropsychological model. *Progress in Neurobiology*, 114, 84-101 doi:10.1016/j.pneurobio.2013.12.001
- Johnson, R. J., Stenvinkel, P., Martin, S. L., Jani, A., Sánchez-Lozada, L. G., Hill, J. O., & Lanasa, M. A. (2013). Redefining metabolic syndrome as a fat storage condition based on studies of comparative physiology. *Obesity*, 21(4), 659-664. doi:10.1002/oby.20026
- Keightley, J., Chur-Hansen, A., Princi, R., & Wittert, G. A. (2011). Perceptions of obesity in self and

- others. *Obesity Research & Clinical Practice*, 5(4), e341-e349. doi:10.1016/j.orcp.2011.03.013
- Kellogg, S. (2010). Personality characteristics in males associated with weight loss maintenance: An exploratory study. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 71(1-B). Retrieved from <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2236/index.cfm?fa=search.displayRecord&id=EA5EA848-E8C4-442C-D1EB-6FE94F65FF87&resultID=3&page=1&dbTab=all>
- Knutson, K. L., Spiegel, K., Penev, P., & Van Cauter, E. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews*, 11(3), 163-178. doi:10.1016/j.smrv.2007.01.002
- Kucukgoncu, S., Tek, C., Bestepe, E., Musket, C., & Guloksuz, S. (2014). Clinical Features of Night Eating Syndrome among Depressed Patients. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*. doi:10.1002/erv.2280
- Levitan, R. D., Masellis, M., Basile, V. S., Lam, R. W., Kaplan, A. S., Davis, C., ... Kennedy, J. L. (2004). The dopamine-4 receptor gene associated with binge eating and weight gain in women with seasonal affective disorder: An evolutionary perspective. *Biological Psychiatry*, 56(9), 665-669. doi:10.1016/j.biopsych.2004.08.013
- Mahapatra, A. (2010). Overeating, Obesity, and Dopamine Receptors. *ACS Chemical Neuroscience*, 1(5), 346-347. doi:10.1021/cn100044y
- Martin, L. E., Holsen, L. M., Chambers, R. J., Bruce, A. S., Brooks, W. M., Zarcone, J. R., ... Savage, C. R. (2009). Neural Mechanisms Associated With Food Motivation in Obese and Healthy Weight Adults. *Obesity*, 18(2), 254-260. doi:10.1038/oby.2009.220.
- May, M. (2011). *Eat what you love, love what you eat: how to break your eat-repent-repeat cycle*. Phoenix, AZ: Am I Hungry? Pub.
- Mayo Clinic. (2012, December 1). Weight-loss: Gain control of emotional eating. Retrieved February 8, 2013, from <http://www.mayoclinic.com/health/weight-loss/MH00025/NSECTIONGROUP=2>
- Michaelides, M., Thanos, P. K., Volkow, N. D., & Wang, G.-J. (2012). Dopamine-related frontostriatal abnormalities in obesity and binge-eating disorder: Emerging evidence for developmental psychopathology. *International Review of Psychiatry*, 24(3), 211-218.
- Moral de la Rubia, J. (2002). Los trastornos de la conducta alimentaria, un complejo fenómeno biopsicosocial. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*, 3(3). Retrieved from <http://www.respyn.uanl.mx/iii/3/enayos/trastornos.html>
- Morselli, L., Leproult, R., Balbo, M., & Spiegel, K. (2010). Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 24(5), 687-702. doi:10.1016/j.beem.2010.07.005
- Mouloudi, R., Dezhkam, M., Moutabi, F., & Omidvar, N. (2010). Comparison of early maladaptive schema in obese binge eaters and obese non-binge eaters. *Journal of Behavioral Sciences*, 4(2), 114-109.
- Muller, R. J. (2000, July 1). When a Patient Has No Story To Tell: Alexithymia. *Psychiatric Times*. Retrieved February 17, 2013, from <http://www.psychiatric-times.com/display/article/10168/54666>
- Murphy, C. M., Stojek, M. K., & MacKillop, J. (2014). Interrelationships among impulsive personality traits, food addiction, and Body Mass Index. *Appetite*, 73, 45-50.
- Neel, J. V. (1962). Diabetes mellitus: a "thrifty" genotype rendered detrimental by "progress"? *American Journal of Human Genetics*, 14(4), 353-362.
- Niederdeppe, J., Robert, S. A., & Kindig, D. A. (2011). Qualitative research about attributions, narratives, and support for obesity policy, 2008. *Preventing Chronic Disease*, 8(2), A39.
- OMS. (2010, November 30). oms | Obesidad. Retrieved November 1, 2012, from <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
- Ortega, J., Fernandez-Canet, R., Alvarez-Valdeita, S., Cassinello, N., & Baguena-Puigcerver, M. J. (2012). Predictors of psychological symptoms in morbidly obese patients after gastric bypass surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*, 8(6), 770-776. doi:10.1016/j.soard.2011.03.015

- Pagoto, S. L., Curtin, C., Lemon, S. C., Bandini, L. G., Schneider, K. L., Bodenlos, J. S., & Ma, Y. (2009). Association Between Adult Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Obesity in the US Population. *Obesity*, 17(3), 539-544. doi:10.1038/oby.2008.587
- Pasco, J. A., Williams, L. J., Jacka, F. N., Brennan, S. L., & Berk, M. (2013). Obesity and the relationship with positive and negative affect. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(5), 477-482. doi:10.1177/0004867413483371
- Pinna, F., Lai, L., Pirarba, S., Orrù, W., Velluzzi, F., Loviselli, A., & Carpiniello, B. (2011). Obesity, alexithymia and psychopathology: a case-control study. *Eating and Weight Disorders: EWD*, 16(3), e164-170. doi:10.3275/7509
- Pollert, G. A., Engel, S. G., Schreiber-Gregory, D. N., Crosby, R. D., Cao, L., Wonderlich, S. A., ... Mitchell, J. E. (2012). The role of eating and emotion in binge eating disorder and loss of control eating. *International Journal of Eating Disorders*, n/a-n/a. doi:10.1002/eat.22061
- Poursharifi, H., Bidadian, M., Bahramizadeh, H., & Salehinezhad, M. A. (2011). The Relationship between Early Maladaptive Schemas and Aspects of Identity in Obesity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 517-523. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.101
- Puhl, R. M., Luedicke, J., & Heuer, C. A. (2013). The Stigmatizing Effect of Visual Media Portrayals of Obese Persons on Public Attitudes: Does Race or Gender Matter? *Journal of Health Communication*, 18(7), 805-826. doi:10.1080/10810730.2012.757393
- Richardson, B. E., Vander Woude, E. A., Sudan, R., Thompson, J. S., & Leopold, D. A. (2004). Altered Olfactory Acuity in the Morbidly Obese. *Obesity Surgery*, 14(7), 967-969. doi:10.1381/0960892041719617
- Rivenes, A. C., Harvey, S. B., & Mykletun, A. (2009). The relationship between abdominal fat, obesity, and common mental disorders: Results from the HUNT Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 66(4), 269-275. doi:10.1016/j.jpsychores.2008.07.012
- Rolls, E. T. (2010). Taste, olfactory and food texture reward processing in the brain and obesity. *International Journal of Obesity*, 35(4), 550-561. doi:10.1038/ijo.2010.155
- Rosen-Reynoso, M., Alegría, M., Chen, C., Laderman, M., & Roberts, R. (2011). The relationship between obesity and psychiatric disorders across ethnic and racial minority groups in the United States. *Eating Behaviors*, 12(1), 1-8. doi:10.1016/j.eatbeh.2010.08.008
- Rothmund, Y., Preuschhof, C., Bohner, G., Bauknecht, H.-C., Klingebiel, R., Flor, H., & Klapp, B. F. (2007). Differential activation of the dorsal striatum by high-calorie visual food stimuli in obese individuals. *NeuroImage*, 37(2), 410-421. doi:10.1016/j.neuroimage.2007.05.008
- Sabia, S., Kivimaki, M., Shipley, M. J., Marmot, M. G., & Singh-Manoux, A. (2009). Body mass index over the adult life course and cognition in late midlife: the Whitehall II Cohort Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 89(2), 601-607. doi:10.3945/ajcn.2008.26482
- Samocha-Bonet, D., Chisholm, D. J., Tonks, K., Campbell, L. V., & Greenfield, J. R. (2012). Insulin-sensitive obesity in humans - a "favorable fat" phenotype? *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 23(3), 116-124. doi:10.1016/j.tem.2011.12.005
- Sampieri, R., Collado, C. y Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Schneider, K. L., Appelhans, B. M., Whited, M. C., Oleski, J., & Pagoto, S. L. (2010). Trait anxiety, but not trait anger, predisposes obese individuals to emotional eating. *Appetite*, 55(3), 701-706. doi:10.1016/j.appet.2010.10.006
- Shlisky, J. D., Hartman, T. J., Kris-Etherton, P. M., Rogers, C. J., Sharkey, N. A., & Nickols-Richardson, S. M. (2012). Partial Sleep Deprivation and Energy Balance in Adults: An Emerging Issue for Consideration by Dietetics Practitioners. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(11), 1785-1797. doi:10.1016/j.jand.2012.07.032
- Simon, G. E., Ludman, E. J., Linde, J. A., Operskalski, B. H., Ichikawa, L., Rohde, P., ... Jeffery, R. W. (2008). Association between obesity and depression in middle-aged women. *General*

*Hospital Psychiatry*, 30(1), 32-39. doi:10.1016/j.genhosppsy.2007.09.001

- Sinha, R., & Jastreboff, A. M. (2013). Stress as a Common Risk Factor for Obesity and Addiction. *Biological Psychiatry*, 73(9), 827-835. doi:10.1016/j.biopsych.2013.01.032
- Skirrow, C., & Asherson, P. (2012). Emotional lability, comorbidity and impairment in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Affective Disorders*, 147(1-3), 80-86. doi:10.1016/j.jad.2012.10.011
- Smith, E., Hay, P., Campbell, J., & Trollor, N. (2011). A review of the association between obesity and cognitive function across the lifespan: implications for novel approaches to prevention and treatment. *Obesity Reviews*, 12(9), 740-755.
- Stoeckel, L. E., Kim, J., Weller, R. E., Cox, J. E., Cook, E. W., & Horwitz, B. (2009). Effective connectivity of a reward network in obese women. *Brain Research Bulletin*, 79(6), 388-395. doi:10.1016/j.brainresbull.2009.05.016
- Sutin, A. R., Ferrucci, L., Zonderman, A. B., & Terracciano, A. (2011). Personality and obesity across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(3), 579.
- Valavanis, I. K., Mouggiakakou, S. G., Grimaldi, K. A., & Nikita, K. S. (2010). A multifactorial analysis of obesity as cvd risk factor: use of neural network based methods in a nutrigenetics context. *BMC Bioinformatics*. Retrieved November 22, 2012, from <http://www.biomedcentral.com/1471-2105/11/453>
- Van de Giessen, E., la Fleur, S. E., Eggels, L., de Bruin, K., van den Brink, W., & Booij, J. (2012). High fat/carbohydrate ratio but not total energy intake induces lower striatal dopamine D2/3 receptor availability in diet-induced obesity. *International Journal of Obesity*, 37(5), 754-757. doi:10.1038/ijo.2012.128
- Vera G., M. N. (1998). Evaluación y tratamiento de la obesidad. In V. E. Caballo (Ed.), *Manual para el tratamiento cognitivo conductual de los trastornos psicológicos* (1st ed., Vols. 1-2, Vol. 2, pp. 217-248). Madrid: Siglo XXI Editores.
- Volkow, N. D., Wang, G.-J., & Baler, R. D. (2011). Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1), 37-46. doi:10.1016/j.tics.2010.11.001
- Wadden, T. A., & Stunkard, A. J. (1987). Psychopathology and obesity. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 499, 55-65.
- WHO. (2012, May). WHO | Obesity and overweight. Retrieved November 1, 2012, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
- WHO/Europe. (n.d.). Body mass index - BMI. *Nutrition*. Retrieved November 29, 2012, from <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>
- Yokum, S., Ng, J., & Stice, E. (2011). Attentional Bias to Food Images Associated With Elevated Weight and Future Weight Gain: An fMRI Study. *Obesity*, 19(9), 1775-1783. doi:10.1038/oby.2011.168
- Young, J., & Klosko, J. (2006). *Schema Therapy a Practitioner's Guide*. New York: Guilford Publications. Retrieved from <http://public.eblib.com/EBLPublic/PublicView.do?ptilID=811055>
- Younger, J. C., & Pliner, P. (1976). Obese-normal differences in the self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Research in Personality*, 10(1), 112-115. doi:10.1016/0092-6566(76)90089-1
- Zhao, G., Ford, E. S., Li, C., Tsai, J., Dhingra, S., & Baluz, L. S. (2011). Waist circumference, abdominal obesity, and depression among overweight and obese U.S. adults: national health and nutrition examination survey 2005-2006. *BMC Psychiatry*, 11(1), 130. doi:10.1186/1471-244X-11-130
- Ziauddeen, H., & Fletcher, P. C. (2012). Is food addiction a valid and useful concept? *Obesity Reviews*, n/a-n/a. doi:10.1111/j.1467-789X.2012.01046.x