La obesidad infantil como resultado de un estilo de vida obesogénico

ISAAC AMIGO VÁZQUEZ, RAQUEL BUSTO ZAPICO
Y CONCEPCIÓN FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Departamento de Psicología. Universidad de Oviedo. Oviedo. Asturias. España.

CHILDHOOD OBESITY AS RESULT OF AN OBESOGENIC LIFESTYLE

The present article reviews the main behavioral habits that promote childhood overweight and obesity. Lack of sleep, eating while watching television, eating alone, skipping breakfast and comfort eating constitute a whole series of interrelated factors that shape the obesogenic lifestyle. The relationships among these factors are analyzed. We conclude that only complete modification of the whole set of habits will be useful in facilitating weight control in childhood.

Key words: Obesogenic lifestyle. Childhood obesity. Lack of sleep. Sedentary leisure.

En este artículo se revisan los principales hábitos de conducta que facilitan el sobrepeso y la obesidad infantil. La falta de sueño, comer viendo la televisión, comer solo, evitar el desayuno y calmar los estados emocionales comiendo se presentan como un conjunto de factores interrelacionados que configuran un estilo de vida obesogénico. Se analizan las fuertes relaciones que se dan entre ellos y se concluye que sólo la modificación del conjunto de hábitos y no alguno de ellos por separado puede facilitar el control del peso en la infancia.

Palabras clave: Estilo de vida obesogénico. Obesidad infantil. Falta de sueño. Ocio sedentario.

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil empieza a emerger como uno de los principales problemas de salud pública en la sociedad occidental. El elevado incremento anual de su prevalencia¹ a lo largo de las últimas 2 décadas, que ha pasado de un 5 a un 16% y, la alta probabilidad de que la obesidad infantil derive en la obesidad del adulto, así como el incremento de la morbilidad asociada², justifican la necesidad de enfocar el problema teniendo en cuenta todos los factores implicados.

En la actualidad, empieza a reconocerse que este grave problema de salud está ligado a los hábitos nutricionales (lo que se come) pero, sobre todo, a un estilo de vida obesogénico, conformado por hábitos que fomentan la reducción de la actividad física y el sueño, favorecen el ocio pasivo, incrementan el número de ocasiones asociadas a la comida y condicionan el gusto por los alimentos más calóricos. En este trabajo se revisa cómo esos hábitos contribuyen a la obesidad infantil y cómo se establecen las relaciones entre éstos (fig. 1).

Correspondencia: Dr. I. Amigo.
Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo.
Plaza Feijoo, s/n. 33003 Oviedo. Asturias. España.
Correo electrónico: amigo@uniovi.es

Manuscrito recibido el 19-1-2007 y aceptado para su publicación el 3-8-2007.

Fig. 1. Relaciones entre los hábitos que conforman el estilo de vida obesogénico. Aunque se muestra una relación en cadena de los factores señalados, las relaciones entre éstos, que están pendientes de ser analizados en toda su complejidad, muestran relaciones diversas. Así, por ejemplo, se ha demostrado que el exceso de horas de televisión también se asocia directamente con una menor probabilidad de desayunar, con una menor actividad física además de con la falta de sueño.

COMER VIENDO LA TELEVISIÓN

Tanto las personas adultas como los niños que pasan más horas delante del televisor tienen, en general, un índice de masa corporal (IMC) más alto y una mayor probabilidad de tener sobrepeso u obesidad³⁻⁵. Existen al menos dos razones fundamentales que explican este fenómeno: por una parte, los niños que pasan más tiempo delante de la televisión tienen una alimentación menos saludable; comen menos fruta y verdura, toman más bebidas azucaradas y *snacks* repletos de calorías, además de saltarse con mayor frecuencia el desayuno^{6,7}.

Por otro lado, la falta de actividad física de los niños, cuyo ocio gira en torno al televisor, también contribuye a explicar su posible exceso de peso. La relación es tan estrecha que cuando se compara a los niños que tiene sobrepeso u obesidad con los niños que están dentro de un rango normal de peso las diferencias más claras aparecen en relación con la actividad física, ya que los niños que ven más horas la televisión son los que menos se comprometen en una actividad física cotidiana^{8,9}. En este sentido, se ha observado que los niños que no se implican al menos en una actividad física moderada durante unos 60 min al día son los que más probabilidades tienen de llegar a tener exceso de peso¹⁰. No se debe olvidar, por ejemplo, que un adolescente que pese en torno a 50 kg, si permanece delante del televisor una hora, que-

mará unas 60 calorías, que son prácticamente las mismas que consumirá durante una hora de sueño. Por el contrario, si ese joven emplea esa misma hora jugando al baloncesto, necesitará 6 veces más energía, en torno a unas 360 calorías.

Por otra parte, no se debe olvidar que comer y sentarse delante de la televisión son conductas que tienden a fortalecerse mutuamente. Si el niño se acostumbra a comer delante de la televisión, el hecho de estar delante de ella llega a ser agradable, incluso en los momentos en que el programa es aburrido o carente de interés, porque en esos momentos disfruta de los alimentos que está consumiendo. Parece que el consumo de televisión y el sobrepeso mantienen una relación dosis-respuesta y que disponer de televisión en la habitación es un potente predictor del sobrepeso infantil². En esta relación parece que la falta de sueño puede desempeñar un importante papel.

FALTA DE SUEÑO

Cada vez se acumulan más datos que ponen de manifiesto la relación entre la falta de sueño y el sobrepeso y la obesidad. Por un lado se ha observado que los niños de entre 5 y 10 años que duermen menos horas^{10,11} muestran un IMC más alto que los niños que duermen más, entre 10 y 12 h. Además, los chicos que duermen menos tienen una cintura significativamente mayor¹¹. También se ha observado que hay una relación dosis-respuesta entre las horas de sueño y el IMC infantil y que dicha relación se mantiene entre la hora de irse a la cama y el IMC, pero no con la hora de despertarse¹².

La investigación experimental ha puesto de manifiesto que la falta de sueño inducida en jóvenes voluntarios provoca una alteración en 2 hormonas fundamentales relacionadas con la ingesta: la leptina, que informa al cerebro de la saciedad, y la grelina, que estimula la sensación de apetito. Las personas sometidas a privación de sueño tienen más apetito y más dificultades para sentirse saciados. Además, el deseo de alimentos es, específicamente, de dulces y galletas, patatas fritas o comidas saladas, mientras que el deseo de frutas o verduras apenas aumenta^{13,14}.

Por otra parte, también cabría preguntarse cuál es la razón de que los niños duerman poco. Los resultados ya señalados¹² indican que hay una relación entre la hora de acostarse y un IMC elevado. Hemos observado, mediante un *path analysis* o modelo de ecuaciones estructurales, que la causa más probable que explica que los niños duerman menos se encuentra en que tardan más en acostarse porque están más tiempo delante del televisor o del ordenador¹⁵. No es de extrañar entonces que el incremento de peso de la población en general y de los jóvenes en particular, durante las últimas décadas, ha corrido paralelo a un descenso generalizado de las horas de sueño. Así, por ejemplo, en España se duerme 40 min menos de media que en el

resto de Europa y el 60% de los jóvenes duermen 1 o 2 horas menos de las recomendadas para su edad. El cambio en relación con el sueño es tan importante que en algunos estados de Norteamérica las escuelas han retrasado el inicio de las clases para paliar la falta de sueño de muchos de sus alumnos.

Los niños que tienen televisor en su cuarto, además de acceso a internet y consolas de videojuegos, tienen enormes posibilidades de retrasar el momento de meterse en la cama debido a la amplia gama de posibilidades que tienen para distraerse. Es por ello que parecería adecuado recuperar el hábito de marchar a una hora predeterminada a la cama (en función de la hora a la que el niño tenga que levantarse) y no en función del programa de televisión que esté viendo.

NO DESAYUNAR

Entre los cambios en los hábitos alimentarios que se han producido en las últimas 3 décadas se encuentra la supresión de una de las comidas fundamentales del día, el desayuno. En un proceso continuo y creciente cada vez más niños salen de casa sin desayunar y en paralelo a esta práctica el sobrepeso infantil no ha dejado de crecer¹⁶. En concreto, se estima que en la actualidad en torno a un 10% de los niños no desayuna y la mayoría no lo hace correctamente, ya que no consume lácteos ni cereales ni fruta¹⁷.

Este hecho tiene una enorme importancia en relación con la evolución del peso, y así se ha demostrado que los adolescentes que no desayunan regularmente tienen más probabilidades de tener algún grado de sobrepeso que sus compañeros que sí lo hacen¹⁸. En principio, este dato puede parecer contradictorio, ya que se podría suponer que la supresión de una comida fundamental, en la que se puede consumir más del 20% de las calorías totales del día, supone un ejercicio dietético que favoreciese el mantenimiento de un peso; sin embargo, ocurre precisamente lo contrario. En general, se ha observado que cuantas menos comidas regulares toman los niños más se incrementa el consumo de *snack* y otros alimentos calóricos entre horas¹⁹.

Aunque cuando arranca el día se puede no sentir sensación alguna de hambre o debilidad a pesar de no haber desayunado, máxime si se ha dormido poco, a las 2 o 3 h esas sensaciones aparecerán cada vez con más fuerza, lo que impulsará a comer, no sin cierta voracidad, un alimento alternativo al desayuno. Lo que se encuentra habitualmente disponible a esa hora de la mañana en los colegios suelen ser productos de bollería industrial, ricos en grasas y azúcares, que contienen muchas más calorías que un desayuno normal. En personas que sufren el llamado trastorno por atracón, se ha observado que los episodios de atracón son más frecuentes entre aquellas que evitan el desayuno²⁰. En general la tendencia a saltarse cualquiera de las comidas principales se ha asociado a una inges-

ta posterior compensatoria caracterizada por cierto descontrol, y en la que se consume un número de calorías muy superior que el de una comida normal²¹⁻²³.

Pero quizá otro efecto más sutil de este hábito es el que tiene que ver con el condicionamiento del gusto. Un experimento típico con animales de laboratorio ha demostrado lo que de hecho es una experiencia común²⁴. A un grupo de animales se les da de beber agua con dos sabores distintos, uno a fresa y otro a limón. Pero cuando los animales beben el agua con sabor a limón se les administra directamente en el estómago, mediante un mecanismo quirúrgico, una sustancia nutritiva que les sacia el hambre. Posteriormente, se deja beber libremente a los animales y se observa una marcada tendencia en ellos a beber el agua con sabor a limón. Esto demuestra efectivamente que tendemos a preferir los sabores que nos han servido para saciar el hambre o la sed. Trabajos experimentales en el laboratorio han demostrado que el gusto infantil puede ser condicionado hacia los sabores que se asocian con alimentos de alto contenido en grasa frente a sabores asociados a alimentos de bajo contenido en grasa²⁵. Si extrapolamos este hecho a lo que está ocurriendo con esos niños que no desayunan en casa, pero que sacian su hambre a media mañana con productos de pastelería industrial ricos en grasas y azúcares, nos encontraremos que en estos niños se está condicionando el gusto por los alimentos ricos en este tipo de nutrientes que son, precisamente, los más ricos en calorías y que más contribuyen a ganar peso.

COMER SOLO, COMER CHUCHERÍAS Y COMER SÓLO LO QUE GUSTA

Comer ha sido siempre y en todas las culturas un acto social. Tan sólo en las últimas décadas y dentro del marco de la cultura occidental muchas personas de todas las edades comen solas. Este hecho es muy relevante en términos nutricionales, ya que se ha observado que comer sin compañía se traduce en comer más rápido, peor y de un modo menos saludable, tendencia que se vuelve más acusada en el caso de los varones que entre las mujeres²⁶. Por razones laborales esta tendencia también se ha empezado a extender a los niños y los adolescentes. En concreto, se ha constatado que los niños que no cenar regularmente en familia comen más "chucherías", más comida rápida y se alimentan de forma más desequilibrada nutricionalmente que los niños que comen de manera regular con su familia¹⁹. En este sentido, se ha observado que aproximadamente la mitad de los niños de 9 años siempre cenar con su familia, mientras que ese porcentaje se reduce a un tercio en los de 14 años. Cenar con la familia se ha asociado a patrones de ingesta más saludables, incluidos un mayor consumo de fruta y vegetales, menos consumo de bebidas azucaradas y grasas trans y más fibra²⁷.

Estrechamente vinculada con el hecho de comer solo se encuentra la tendencia a que el niño coma úni-

camente lo que le gusta. Obviamente, cuando se comparte mesa, hay que ajustarse al gusto de la mayoría y aprender a degustar alimentos (como la verdura o el pescado) que no suelen ser de primera elección en muchos niños. De este modo, saciando el hambre con todo tipo de alimentos se adquiere el gusto por ellos^{25,28}. Cuando los niños comen en el colegio y no tienen otras opciones que las del menú que se les ofrece, su consumo de frutas y verduras es significativamente mayor que cuando tienen otras opciones (máquinas expendedoras y cafetería) donde están disponibles otros tipos de alimentos²⁹.

Asimismo, no se debe olvidar que los alimentos preparados suelen tener potenciadores del sabor que, en una etapa de la vida en la que se está formando el sentido del gusto por los alimentos, ejercerá una notable influencia en las preferencias alimentarias de las personas a lo largo de su vida. Esos sabores intensificados son mucho más atractivos para los niños y adolescentes que otros alimentos más adecuados. El estudio de la evolución del consumo de alimentos a lo largo de estas últimas décadas ha puesto de manifiesto que la cantidad de *snacks* salados y bebidas azucaradas consumidos por los niños se ha elevado drásticamente³⁰. A ello habría que añadir una cierta preferencia innata del ser humano por los alimentos dulces y salados³¹.

Por otra parte, también forma parte del comportamiento habitual de los niños el consumo de golosinas. En torno a un 25% de ellos las consumen a diario¹⁹. Esto puede tener más influencia de lo que podemos pensar en el condicionamiento del sabor, ya que si se sacia parcialmente el apetito antes de sentarse a la mesa, pocos son los alimentos realmente nutritivos y necesarios que llegarán a gustar. Para evitar esto, es imprescindible que el picoteo entre horas sea una excepción y que lo habitual sea respetar un horario pausado de comidas. De este modo, estamos educando un paladar hacia los alimentos esenciales, además de prevenir la preferencia por otros, generalmente ricos en grasas y azúcares²⁸.

CALMAR LOS ESTADOS EMOCIONALES COMIENDO

Los estados emocionales tienen un efecto muy importante en la ingesta de alimentos. La mayor parte de las personas cuando están bajo el efecto de estos estados emocionales, tales como ansiedad, depresión o incluso el aburrimiento, tienden a comer más y, a veces, descontroladamente. Si ese comportamiento se transforma en un hábito puede contribuir de un modo importante al incremento de peso³². Los alimentos especialmente ricos en calorías, grasas y azúcares se hacen así más reforzantes, al reducir la actividad del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal activado ante una situación de estrés crónico³³. Además, como efecto secundario, las hormonas del estrés crónico también activan

los receptores de la grasa del abdomen y del vientre, de tal modo que facilitan ahí su almacenamiento.

Recurrir a la ingesta como modo de manejo del malestar emocional sitúa a la persona dentro de un círculo vicioso del que luego resulta difícil escapar. La ingesta alimentaria puede ser una respuesta exitosa de afrontamiento emocional a corto plazo. Sin embargo, puede llegar a convertirse en un hábito disfuncional para el control de los estados disfóricos que facilite la ganancia de peso a largo plazo³⁴.

En general, las investigaciones que han establecido la relación entre la alteración de los estados emocionales y el consumo de alimentos se han realizado con adultos; sin embargo, hay datos que señalan que los niños que manifiestan problemas psicopatológicos y ansiedad también muestran problemas en la alimentación^{35,36}.

CONCLUSIONES

El estilo de vida que se ha denominado obesogénico está conformado por una serie de hábitos que ya parecen formar parte de la educación que reciben muchos niños en nuestra sociedad. Esos hábitos muestran fuertes relaciones entre sí, aunque cada uno de ellos puede contribuir de un modo particular al aumento del peso, bien por la vía de la reducción del gasto calórico o bien por la vía del incremento del consumo de calorías (fig. 1). Por ello, la educación del normopeso pasa por un cambio general en el estilo de vida.

Tal y como se indicó, la falta de un sueño suficiente parece tener gran relación con el sobrepeso infantil. Sin embargo, corregir este déficit de sueño pasa por corregir otro hábito muy extendido: ver la televisión hasta tarde. Falta de sueño y televisión se presentan como un binomio indisoluble. En términos educativos esto significa que los niños no se deben quedar viendo la televisión hasta que el programa acabe, sino que se deben ir a la cama a una hora prefijada independientemente de lo que en ese momento ofrezca la programación televisiva. Del mismo modo, disponer de una televisión en el dormitorio infantil no hace más que incrementar la probabilidad de que el niño se acueste mucho más tarde. Asociado a este binomio se encuentra el hábito cada vez más extendido de no desayunar o hacerlo de manera insuficiente. Para evitar esto es necesario levantarse con tiempo suficiente y esto sólo es posible si el niño se acuesta pronto y el horario de la televisión está claramente limitado. Por otra parte, la falta de energía que produce el ayuno matinal se traduce en menor actividad y mayor probabilidad de aburrimiento y otros estados emocionales negativos, como inquietud o desánimo. Todo ello puede compensarse con un pequeño atracón a media mañana con alimentos generalmente bastante calóricos, que se traducirá en el gusto por esa clase de alimentos ricos en grasa y azúcares para saciar el apetito. En este sentido, no debe olvidarse que el gusto por una variedad de alimentos y por aquellos más recomendables sólo puede aprender-

se si con ellos el niño llega a saciar su apetito y aliviar la sensación de hambre. Para ello, resultará fundamental evitar el consumo a diario de chucherías entre horas y *snacks*. Si se come alimentos con cierto poder de saciedad entre horas, el gusto por muchos de los alimentos principales tendrá pocas posibilidades de establecerse. Asimismo, el gusto por la variedad se aprenderá cuando el niño come con los otros, porque con ello se verá en situación de probar los alimentos que el resto de la familia consume y no sólo lo que a él le gusta.

En resumen, se podría afirmar que el aprendizaje del normopeso se reduce a una sola norma: que el niño aprenda a saciar su apetito con las comidas principales del día, desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena. Esto puede parecer fácil; sin embargo, para conseguirlo es necesario modificar el conjunto de hábitos obesogénicos que se ha revisado en el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Flegal KM. Epidemiologic aspects of overweight and obesity in the United States. *Physiol Behav.* 2005;86:599-602.
- Garcés C, Gutierrez J, Benavente M. Obesity in Spanish schoolchildren relationship with profile and insulin resistance. *Obes Res.* 2005;13:959-63.
- Dietz WH, Gortmaker SL. Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. *Pediatrics.* 1985;75:807-12.
- Dennison BA, Erb TA, Jenkins PL. Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics.* 2002;109:1028-35.
- Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP, Zimmerman FJ. Television, video, and computer game usage in children under 11 years of age. *J Pediatr.* 2004;145:652-6.
- Salmon J, Campbell KJ, Crawford DA. Television viewing habits associated with obesity risk factors: a survey of Melbourne schoolchildren. *Med J Aust.* 2006;184:64-7.
- Vereecken CA, Todd J, Roberts C, Mulvihill C, Maes L. Television viewing behaviour and associations with food habits in different countries. *Public Health Nutr.* 2006;9:244-50.
- Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, King MA, Pickett W. Overweight and obesity in canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity. *J Adolesc Health.* 2004;35:360-7.
- Koezuka N, Koo M, Allison KR, Adlaf EM, Dwyer JJ, Faulkner G, et al. The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents: results from the Canadian Community Health Survey. *J Adolesc Health.* 2006;39:515-22.
- Walter U, Kramer S, Robl M. Physical (in)activity in childhood and adolescence. *Dtsch Med Wochenschr.* 2005;130:2876-8.
- Chaput JP, Brunet M, Tremblay A. Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the Quebec en Forme Project. *Int J Obes.* 2006;30:1080-5.
- Sekine M, Yamagami T, Handa K, Saito T, Nanri S, Kawaminami K, et al. A dose-response relationship between short sleeping hours and childhood obesity: results of the Toyama Birth Cohort Study. *Child Care Health Dev.* 2002;28:163-70.
- Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med.* 2004;141:846-50.
- Spiegel K, Leproult R, L'Hermite-Baleriaux M, Copinschi G, Penev PD, Van Cauter E. Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89:5762-71.
- Busto R, Amigo I, Herrero FJ, Fernández C. La relación entre la falta de sueño, el ocio sedentario y el sobrepeso infantil. *Análisis y Modificación de Conducta.* 2006;32:391-401.
- Nicklas TA, Morales M, Linares A, Yang SJ, Baranowski T, De Moor C, et al. Children's meal patterns have changed over a 21-year period: the Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc.* 2004;104:753-61.
- Fernández San Juan PM. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. *Nutr Hosp.* 2006;21:374-8.
- Dubois L, Girard M, Potvin Kent M. Breakfast eating and overweight in a pre-school population: is there a link? *Public Health Nutr.* 2006;9:436-42.
- Haapalahti M, Mykkanen H, Tikkanen S, Kokkonen J. Meal patterns and food use in 10- to 11-year-old finnish children. *Public Health Nutr.* 2003;6:365-70.
- Masheb RM, Grilo CM. Eating patterns and breakfast consumption in obese patients with binge eating disorder. *Behav Res Ther.* 2006;44:1545-53.
- Herman CP, Polivy J, Esses VM. The illusion of counterregulation. *Appetite.* 1987;9:161-9.
- Kaye WH, Welzlin TE, McKee M, McConaha C, Hansen D, Hsu LK. Laboratory assessment of feeding behavior in bulimia nervosa and healthy women: methods for developing a human-feeding laboratory. *Am J Clin Nutr.* 1992;55:372-80.
- Lowe M, Foster GD, Kerzhnerman I, Swain RM, Wadden T. Restrictive dieting vs "undieting". Effects on eating regulation in obese clinic attenders. *Addict Behav.* 2001;26:253-66.
- Sclafan A, Nissenbaum JW. Robust conditioning flavour preference produced by intragastric starch infusions in rats. *Am J Physiol.* 1988;225:R672-5.
- Kern DL, McPhee L, Fisher J, Johnson S, Birch LL. The post-ingestive consequences of fat condition preferences for flavors associated with high dietary fat. *Physiol Behav.* 1993;54:71-6.
- Keller HH. Reliance on others for food-related activities of daily living. *J Nutr Elder.* 2005;25:43-59.
- Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Carmargo CA Jr, Field AE, et al. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med.* 2000;9:235-40.
- Amigo I, Errati JM. *Quiero chuches*. Bilbao: DDB; 2006.
- Cullen KW, Eagan J, Baranowski T, Owens E, De Moor C. Effect of a la carte and snack bar foods at school on children's lunchtime intake of fruits and vegetables. *J Am Diet Assoc.* 2000;100:1482-6.
- Nicklas TA, Demory-Luce D, Yang SJ, Baranowski T, Zakeri I, Berenson G. Children's food consumption patterns have changed over two decades (1973-1994): The Bogalusa heart study. *J Am Diet Assoc.* 2004;104:1127-40.
- Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics.* 1998;101:539-49.
- Polivy J, Herman CP, McFarlane T. Effects of anxiety on eating: does palatability moderate distress-induced overeating in dieters? *J Abnorm Psychol.* 1994;103:505-10.
- Dallman MF, Pecoraro N, Akana SF, La Fleur SE, Gomez F, Houshyar H, et al. Chronic stress and obesity: a new view of "comfort food". *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2003;100:11696-701.
- Polivy J, Herman CP. Dietary restraint and binge eating: response to Charnock. *Br J Clin Psychol.* 1989;28:341-3.
- Troisi A, Massaroni P, Cuzzolaro M. Early separation anxiety and adult attachment style in women with eating disorders. *Br J Clin Psychol.* 2005;44:89-97.
- Esparo G, Canals J, Jane C, Ballestri S, Vinas F, Domenech E. Feeding problems in nursery children: prevalence and psychosocial factors. *Acta Paediatr.* 2004;93:663-8.