

# Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil

*Domínguez-Vásquez P., Olivares S., Santos JL.*

Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.  
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile. Chile

**RESUMEN.** La conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Se acepta generalmente que los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismos afectivos y las tradiciones culturales. Además de las influencias sociales, se ha señalado que las influencias genéticas y de ambiente familiar compartido, tienen un impacto relevante sobre el patrón de ingesta, la conducta alimentaria y la obesidad infantil. Los estudios sobre ingesta de alimentos en obesidad se han centrado principalmente en determinar la cantidad y tipo de alimentos de la dieta habitual, presentando resultados controversiales. También existe un interés creciente por explorar la relación entre la obesidad y la conducta de alimentación, medida a través de herramientas psicométricas que analizan diferentes dimensiones tales como la alimentación emocional, la alimentación sin control o la restricción cognitiva. Esta revisión aborda la influencia de la familia sobre la conducta alimentaria infantil en relación con la obesidad, tanto desde la perspectiva del ambiente familiar compartido como desde la herencia genética.

**Palabras clave:** Obesidad, conducta alimentaria, patrón alimentario, influencias familiares, herencia.

## INTRODUCCION

La prevalencia de obesidad está aumentando de manera progresiva, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo y en todos los grupos de edad. En América Latina, se ha observado una tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad infantil convirtiéndose en un problema relevante para la salud pública (1-4). Los factores de riesgo más importantes relacionados con la obesidad infantil incluyen: el peso de nacimiento, la obesidad de los progenitores, las horas dedicadas a la televisión, el rebote temprano de adiposidad y la duración del sueño. Otros factores conductuales asociados son el temperamento del niño, la frecuencia de pataletas y la preocupación de los padres por el peso del niño, entre otros (5-10).

El estudio del consumo de alimentos a través de encuestas ha mostrado una alta variabilidad y un importante subregistro de la ingesta tanto en sujetos normopeso como obesos, espe-

**SUMMARY. Eating behavior and childhood obesity: family influences.** Eating behavior involves all actions that define the relation between human beings and food. It is accepted that feeding habits are acquired through eating experiences and practices learned from the familiar and social context in early childhood. Besides the role of the social context, it is also assumed that familiar factors, both common family environment and genetic inheritance, have an important influence on food intake and eating behavior linked with childhood obesity. Research on food intake and childhood obesity has been traditionally focused on the amount and type of foods in the usual diet. However, it is an increasing interest to understand the link between eating behavior and obesity using questionnaires. There are several psychometric tools that have been developed specifically to deal with human eating behavior. This review summarizes the family influences, both genetic and non-genetic, on childhood feeding behavior and their relation to childhood obesity.

**Key words:** Obesity, eating behavior, feeding patterns, family, inheritance.

cialmente en las dietas ricas en grasas (11-14). Las limitaciones inherentes a la cuantificación de la ingesta alimentaria y la inconsistencia de los resultados en individuos obesos, han generado interés creciente por la evaluación de la conducta alimentaria. Se ha descrito que la conducta alimentaria en niños presenta una relativa estabilidad temporal que se equipara a otros rasgos estables de la personalidad (15, 16). La investigación en conducta alimentaria infantil ha encontrado que el grupo familiar más directo, especialmente las madres, tienen una influencia importante en la forma como el niño se comporta en relación con la alimentación (17-21). Además de las influencias familiares, estudios en mellizos han descrito una importante influencia genética relacionada con la conducta y las preferencias alimentarias (22-26).

El aumento de la prevalencia de obesidad y su creciente importancia dentro del perfil epidemiológico en América Latina, hace necesaria la actualización sobre tópicos aún poco conocidos como las influencias familiares en la conducta de

alimentación y las evidencias existentes sobre la relación entre la conducta alimentaria familiar y la obesidad infantil.

### Conducta alimentaria: definición y evaluación

La alimentación es un fenómeno complejo que está basado en las siguientes premisas: a) Es una “necesidad biológica” que impulsa la búsqueda de alimento en respuesta a un conjunto de señales hormonales periféricas reguladas por el sistema nervioso central; b) Es una “fuente de placer” que orienta la selección de alimentos y su consumo según sus características organolépticas; c) Está basada en “pautas socioculturales” que determinan el patrón de consumo de alimentos superponiéndose a los impulsos fisiológicos; d) Es un “hecho social” que funciona como medio de relación e interacción entre las personas dentro de la cultura; e) Es “producto del entorno social” y constituye un rasgo característico de la cultura local; f) Es una “interacción de influencias” ambientales, cognitivas, fisiológicas y socioculturales (17-19, 27-29). La diversidad de factores que se involucran en el consumo de alimentos han hecho que su estudio se desarrolle en dos líneas específicas independientes pero interrelacionadas: la ingesta alimentaria, enfocada en la

cantidad y tipo de alimentos de la dieta; y la conducta alimentaria orientada a la relación habitual del individuo con los alimentos.

La conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Se acepta generalmente que los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida en el entorno familiar y social, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismos afectivos y las tradiciones culturales (27-29). La conducta alimentaria individual se estructura a partir de un conjunto específico de dimensiones de comportamiento respecto a la propia alimentación que se describen en la Tabla 1. La medición de estas dimensiones dentro del contexto familiar para caracterizar el patrón de conducta alimentaria individual, infantil y de los progenitores hacia los hijos, se hace por medio de diferentes cuestionarios que han sido contrastados frente a diferentes mediciones de estado nutricional. La Tabla 2 presenta una breve reseña de los cuestionarios de conducta alimentaria más utilizados en investigación (30-36).

TABLA 1  
Dimensiones de la conducta alimentaria estudiadas en relación con la obesidad infantil

| <b>Dimensión</b>                 | <b>Definición</b>   |
|----------------------------------|---|
| Alimentación Emocional           | Incapacidad de controlar la ingesta de comida en contextos emocionales negativos, tanto el exceso como el déficit de apetito. |
| Alimentación sin control         | Inclinación a comer ante la exposición de estímulos externos en variadas circunstancias y dificultad para detener la ingesta  |
| Restricción Cognitiva            | Tendencia a limitar la propia ingesta (en cantidad o tipo de alimentos) para controlar el peso corporal.                      |
| Respuesta frente a los alimentos | Susceptibilidad a preferir alimentos de mejores propiedades organolépticas en contextos habituales.                           |
| Disfrute de los alimentos        | Condición asociada positivamente con la sensación de hambre, el deseo de comer y el placer por el alimento.                   |
| Deseo de beber                   | Deseo de beber y tendencia a llevar a mano bebidas generalmente azucaradas.   |
| Respuesta de saciedad            | Disminución de la sensación de hambre ocasionada por el consumo de alimentos.   |
| Lentitud para comer              | Tendencia a prolongar la duración de los tiempos de comida.   |
| Exigencia frente a los alimentos | Exigencia condicionada que limita la gama de los productos de alimentación que son aceptados.                                 |
| Neofobia alimentaria             | Renuencia persistente a incorporar nuevos alimentos a la dieta habitual.  |

Fuente:30,36,34,35.

TABLA 2  
Cuestionarios utilizados para evaluar la conducta alimentaria

| <b>Cuestionario de Alimentación de Tres Factores (Three Factor Eating Questionnaire, TFEQ)</b>    |  |
|---|--|
| Objetivo  | Identificar patrones de conducta alimentaria actual según las prácticas de alimentación del sujeto.  |
| Aplicación  | Desarrollado inicialmente para adultos en un cuestionario de 51 preguntas (Stunkard & Messick 1985).<br>Puede usarse una adaptación en niños con información entregada por los progenitores (Karlsson et. al. 2000). |
| Dimensiones conductuales medidas  | Restricción cognitiva, alimentación emocional y alimentación sin control.  |
| <b>Cuestionario de Alimentación Infantil (Child Feeding Questionnaire, CFQ)</b>                   |  |
| Objetivo  | Medir la conducta de los padres sus creencias, actitudes y prácticas respecto a la alimentación del niño.  |
| Aplicación  | Padres de niños con edades entre 2-11 años con desarrollo físico y neurológico normal (Birch et al. 2001).   |
| Dimensiones conductuales medidas  | Responsabilidad percibida, autopercepción de peso de los padres, percepción del peso del niño, preocupación de los padres por el peso del niño, supervisión, restricción cognitiva y presión para comer.             |
| <b>Cuestionario de Conducta Alimentaria Infantil (Child Eating Behaviour Questionnaire, CEBQ)</b> |  |
| Objetivo  | Determinar el estilo de alimentación infantil e identificar factores de riesgo de obesidad y/o desórdenes alimentarios.  |
| Aplicación  | Mide la conducta del niño por informe de los progenitores (Wardle et al. 2001).  |
| Dimensiones conductuales medidas  | Respuesta frente a los alimentos; sobrealimentación emocional, disfrute de los alimentos, deseo de beber, respuesta de saciedad, lentitud para comer, subalimentación emocional, y exigencia frente a los alimentos. |
| <b>Cuestionario Holandés de Conducta Alimentaria (Dutch Eating Behaviour Questionnaire, DEBQ)</b> |  |
| Objetivo  | Identificar el estilo de alimentación en adultos.  |
| Aplicación  | Desarrollado inicialmente para adultos, pero puede usarse una adaptación en niños (Braet & Van Strien, 1997).  |
| Dimensiones conductuales medidas  | Alimentación emocional, alimentación inducida externamente y restricción cognitiva.  |

### Conducta alimentaria: influencias sociales

Los factores socio-culturales como situación socioeconómica, estilo de vida, lugar de residencia entre otros, también son determinantes de las prácticas alimentarias (10,18,19,27). En este contexto, también se ha reconocido el papel de la publicidad dirigida hacia los niños. La constante exposición a la publicidad de alimentos y bebidas de alto contenido calórico, ricos en grasas, azúcar y sal, así como una gran oferta de este tipo de alimentos en todo lugar al que los

niños concurren, ha inducido un cambio importante en el patrón de alimentación infantil (37). Una revisión sistemática de 123 artículos científicos publicados sobre el tema concluye que existe una fuerte evidencia de la influencia de la publicidad sobre las preferencias, solicitudes de compra y la ingesta alimentaria de los niños de 2 a 11 años en el corto plazo (38). Sin embargo, es necesario realizar más investigaciones acerca de cómo la publicidad afecta la elección de alimentos y bebidas por los niños y jóvenes, y sobre la influencia bi-

direccionales entre hijos y progenitores con respecto a las elecciones relacionadas con los alimentos (39, 40).

### Conducta alimentaria: influencia del ambiente familiar

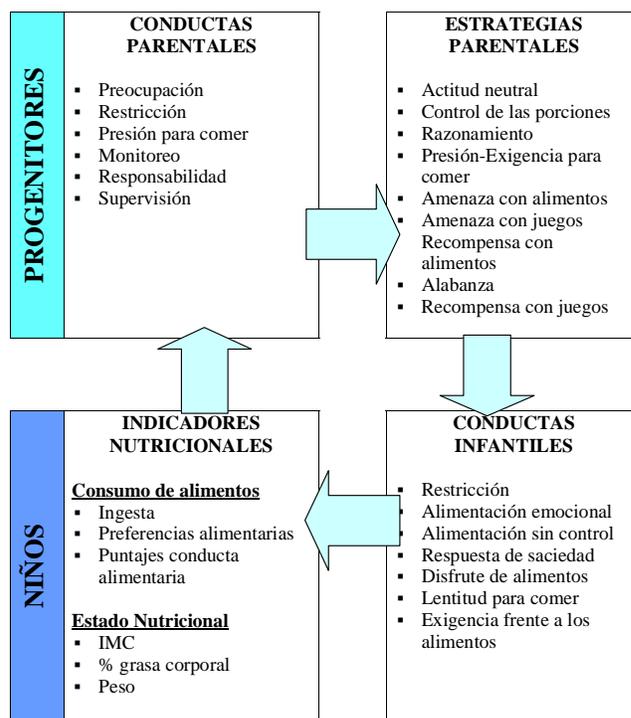
Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de la comunidad (17,27). En la infancia, la madre es la principal responsable de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias saludables que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación (22,29,41). Los progenitores influyen en el contexto alimentario infantil usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de la alimentación de los niños, en aspectos como el tipo, cantidad y horarios de alimentación, así como edad de introducción de los mismos (42).

Los modelos de alimentación infantil aplicados por los progenitores, están basados en la disponibilidad de alimentos en el hogar, las tradiciones familiares, el acceso a medios de comunicación y la interacción con los niños durante la comida. La exposición repetida del niño a estos modelos familiares, genera un estímulo condicionado que asocia determinados alimentos con eventos específicos (fiestas, castigos, estaciones, entre otros), ejerciendo un efecto modulador sobre su comportamiento alimentario (17,20,27). Como consecuencia del reforzamiento positivo de la conducta derivado de las experiencias de alimentación, los niños adoptan las preferencias alimentarias y costumbres familiares que le resultan agradables, seleccionando las conductas que repetirán en el futuro (28,43). El contexto social en el que funciona la familia moderna, ha hecho que en la actualidad las decisiones sobre alimentación sean discutidas y negociadas frecuentemente con los niños, quienes influyen en las decisiones del hogar por medio de la insistencia y la manipulación. Se ha sugerido que esta forma democrática de funcionamiento familiar está determinada por el estatus laboral de los progenitores y el poco tiempo que están en casa (39).

Al estudiar la relación entre padres e hijos a la hora de la comida, se encontró que un alto porcentaje de progenitores inducen a sus hijos a comer más allá de las señales de autorregulación innatas, en un intento por entregar una buena nutrición a sus hijos (41,42). En este sentido, se ha propuesto que los niños poseen una destacable capacidad para modular su ingesta, que se manifiesta en grandes variaciones de consumo al comparar diferentes días, y que es consecuencia de una menor adherencia a las reglas familiares y una mayor respuesta a las señales internas de saciedad y hambre (14,42). La conducta alimentaria infantil está configurada a partir de las estrategias usadas por los padres para “controlar lo que come el niño”, a las que el niño responde usando diferentes mecanismos de adaptación y que finalmente se reflejarán en indicadores de salud tangibles como el peso y la adiposidad (42,44-49).

Los estudios sobre la influencia de los progenitores en la conducta alimentaria infantil indican que éstos usan variadas estrategias a la hora de la comida en relación a la alimentación de los niños: actitud neutral, presión-exigencia, razonamiento, alabanza y adulación, restricción, amenazas y recompensas con alimentos o juegos, que están íntimamente relacionadas con el grado de responsabilidad de los progenitores hacia la alimentación de sus hijos (21,42,48-50). Estas estrategias de los progenitores son recibidas, interpretadas y traducidas por los niños en una amplia gama de conductas relacionadas con la alimentación (20,21,44,48-50). En síntesis, la literatura actualmente existente lleva a pensar en la conducta alimentaria como un ciclo interactivo (Figura 1) en el que la “conducta alimentaria de los progenitores hacia sus hijos” los lleva a adoptar “estrategias específicas de alimentación infantil”, provocando en los niños “conductas alimentarias propias” que finalmente se reflejan en “indicadores de nutrición del niño”. Se ha sugerido que los indicadores nutricionales en el niño (consumo de alimentos y estado nutricional) pueden ejercer su efecto, tanto como resultado final y como causa de la conducta de los progenitores hacia la alimentación de sus hijos.

FIGURA 1  
Interacciones entre la conducta familiar y alimentación infantil



### **Conducta alimentaria: influencia de la herencia genética**

Los estudios de gemelos son el acercamiento clásico para evaluar la diferente contribución de la genética y del ambiente familiar compartido en la variabilidad de un rasgo como el Índice de Masa Corporal (IMC) o rasgos conductuales tales como puntajes de conducta alimentaria (22-25,44,51,52). En relación con los puntajes de conducta alimentaria, Tholin y cols. (25) observaron que las correlaciones de Spearman en puntajes TFEQ (acrónimo en inglés de: Cuestionario de Alimentación de Tres Factores) eran superiores en pares de gemelos monozigóticos (gemelos MZ: gemelos “idénticos”) jóvenes de sexo masculino que en pares de gemelos dizigóticos (gemelos DZ: gemelos “fraternales”, con similitud genética comparable a dos hermanos nacidos en diferentes partos). Específicamente, se encontraron correlaciones en mellizos MZ de 0.55, 0.36 y 0.43 en las dimensiones “restricción cognitiva”, “ingesta emocional” e “ingesta sin control” respectivamente, mientras que las mismas correlaciones en mellizos DZ fueron notoriamente inferiores (0.14, 0.10 y 0.10 respectivamente). El estudio TEDS (Twin Early Development Study) evaluó las influencias genéticas en el IMC y en la conducta alimentaria en mellizos MZ y DZ nacidos en el Reino Unido durante los años 1994-1996. En este estudio, se encontraron correlaciones significativamente mayores en mellizos MZ en relación con los mellizos DZ en el IMC, así como en los factores del CEBQ (acrónimo en inglés de: Cuestionario de Conducta Alimentaria Infantil) de “disfrute de los alimentos” y “respuesta a la saciedad” (53). Al igual que en el trabajo de Tholin et al. (25), los resultados de Carnell et al. (24) revelan un impacto considerable de los factores genéticos en la conducta de alimentación, dado que las correlaciones de conducta en gemelos MZ son muy superiores a las encontradas en gemelos DZ. Adicionalmente, Breen et al. (23) estudiaron las preferencias alimentarias hacia cuatro grupos de alimentos en mellizos MZ y DZ en edad preescolar y encontraron mayor correlación en mellizos MZ versus DZ especialmente en los grupos “carne y pescados” (correlación de 0.90 en gemelos MZ versus 0.52 en gemelos DZ) y “frutas” (0.82 versus 0.59 respectivamente). Por otro lado, Cooke et al. (35) estudiaron la conducta de neofobia alimentaria (Tabla 1) en niños de 8 a 11 años a través de escalas obtenidas a través de cuestionarios, encontrando un coeficiente de correlación intraclase de 0.77 en mellizos MZ versus 0.36 en mellizos DZ, lo que indica que la conducta de neofobia alimentaria es también un rasgo heredable.

### **Relación entre conducta alimentaria, influencia familiar y obesidad infantil**

La magnitud del efecto de la conducta alimentaria sobre la obesidad infantil ha sido escasamente estudiada, existiendo evidencias de una asociación de puntajes de sub-escalas del CEBQ (54) y TFEQ (55) con el IMC en niños. Se han

publicado diferentes estudios sobre la relación entre conducta alimentaria infantil y familiar e indicadores antropométricos de obesidad que han encontrado correlaciones positivas entre el Z-score del IMC infantil y la estimulación de la ingesta (46,47). La presión por comer ejercida por los progenitores y la preocupación por el peso del niño, evaluadas en el CFQ (acrónimo en inglés de: Cuestionario de Alimentación Infantil), explicaron en 15 y 5% respectivamente la variación en la grasa corporal total de niños en ambos sexos (47). Vogels et al. (55), describieron que el puntaje de restricción cognitiva del TFEQ se asoció significativamente con el sobrepeso de los niños de 7-12 años de edad. Por el contrario, Whitaker et al. (45) no encontraron correlaciones significativas entre adiposidad y puntajes TFEQ en niños de tres años y sus progenitores, lo que sugiere que la influencia de la conducta alimentaria sobre el peso corporal no se expresa a tan temprana edad.

Johannsen et al. (56) estudiaron la influencia de los progenitores sobre la conducta alimentaria y el peso de sus hijos usando los cuestionarios TFEQ y CFQ, y encontraron que las madres ejercen una fuerte influencia sobre el peso de sus hijos y son más conscientes respecto de su conducta alimentaria. Por el contrario, los padres ejercieron principalmente un rol impositivo sobre las prácticas alimentarias de sus hijos. La influencia de los progenitores sobre sus hijos mostró importantes diferencias según el género del hijo/a, por lo que los autores sugieren que tanto los padres como las madres deben ser incluidos en futuros estudios sobre las prácticas de alimentación y peso infantil.

### **Recapitulación**

En niños, la conducta alimentaria ha demostrado ser un rasgo que presenta una relativa estabilidad temporal. El estudio de la conducta alimentaria tanto en niños como en adultos se ha desarrollado utilizando diferentes cuestionarios que están siendo ampliamente utilizados en la literatura. Estas herramientas psicométricas analizan la conducta de alimentación en diferentes dimensiones tales como alimentación emocional, alimentación sin control o restricción cognitiva, entre otras. Existen evidencias que indican que el patrón de conducta alimentaria familiar tiene un papel relevante en el comportamiento de alimentación del niño, constituyendo un factor modificable para la prevención de la obesidad infantil. Sin embargo, es necesario reconocer la tremenda complejidad de los factores que determinan la conducta alimentaria de un individuo y que se relacionan con una red de influencias de tipo biológico, familiar y social.

### **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo ha sido financiado con el proyecto FONDECYT 1061096 y con aportes de la Agencia Chilena de Cooperación Internacional (AGCI).

## REFERENCIAS

1. James PT, Leach R, Kalamara E & Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic. *Obes Res* 2001; 4: 228-233.
2. Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004; 28: 2-9.
3. Uauy R, Albala C y Kain J. Obesity Trends in Latin America: Transiting from Under- to Overweight. *J Nutr* 2001; 131: 893-899.
4. Lobstain T, Baur L & Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5: 4-85.
5. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997; 337: 869-873.
6. Reilly JJ, Armstrong J, Dorosty AR, Emmett PM, Ness A, Rogers I, et al. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ* 2005; 330:1357 (8 p.)
7. Fuentes RM, Notkola IL, Shemeikka S, Tuomilehto J, Nissinen A. Familial aggregation of body mass index: A population-based family study in Eastern Finland. *Horm Metab Res* 2002; 34: 406-410.
8. Ness A. The Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC): a resource for the study of the environmental determinants of childhood obesity. *Eur J Endocrinol* 2004; 151: U141-U149
9. Olivares S, Kain J, Lera L, Pizarro F, Vio F, Morón C. Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean school children: a descriptive study. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58: 1278-1285.
10. Agras WS, Hammer LD, McNicholas F, Kraemer HC. Risk factors for childhood overweight: a prospective study from birth to 9.5 years. *J Pediatr* 2004; 145: 20-25.
11. Togo P, Osler M, Sørensen T, Heitmann BL. Food intake patterns and body mass index in observational studies. *Int J Obes* 2001; 25: 1741-1751.
12. Bray GA. Good calories, bad calories by Gary Taubes; New York: AA Knopf. *Obes Rev* 2008 (Epub ahead of print).
13. Goris AHC, Westertep-Platenga MS, Westertep KR. Undereating and underreporting of habitual food intake in obese men: selective underreporting of fat intake. *Am J Clin Nutr* 2000; 71: 130-134.
14. Birch LL, Johnson SL, Andresen G, Peters JC, Schulte MC. The variability of young children's energy intake. *N Engl J Med* 1991; 324: 232-235.
15. Ashcroft J, Semmler C, Carnell S, van Jaarsveld CH, Wardle J. Continuity and stability of eating behaviour traits in children. *Eur J Clin Nutr* 2007; Aug 8 (Epub ahead of print)
16. Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K, Tatone-Tokuda F. Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: A longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2007;4-9.
17. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998; 101: 539-549.
18. Kristensen ST. Social and cultural perspectives on hunger, appetite and satiety. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54: 473-478.
19. Patrick H, Nicklas TA. A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J Am Coll Nutr* 2005; 24: 83-92.
20. Benton D. Role of parents in the determination of food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obesity* 2004; 28: 858-869.
21. Clark HR, Goyder E, Bissell P, Blank L, Peters J. How do parents' child-feeding behaviours influence child weight? Implications for childhood obesity policy. *J Pub Health (Oxf.)* 2007; 29: 132-141.
22. Park HS, Yim KS & Cho S. Gender differences in familial aggregation of obesity-related phenotypes and dietary intake patterns in Korean families. *Ann Epidemiol* 2004; 14: 486-491.
23. Breen FM, Plomin R, Wardle J. Heritability of food preferences in young children. *Physiol Behav* 2006; 88: 443-447.
24. Carnell S, Haworth C, Semmler C, Wardle J. Heritability of obesogenic eating styles in 9-11 years olds. *Int J Obes* 2007; 31: S137.
25. Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P & Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behavior: the Swedish Young Male Twins Study. *Am J Clin Nutr* 2005; 81: 564-569.
26. Wardle J. Eating behaviour and obesity. *Obes Rev* 2007; 8: 73-75.
27. Bell EA, Rolls BJ. Regulación de la ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. En: ILSI. Conocimientos actuales en Nutrición. Washington DC; OPS/ILSI; 2003: 34-43.
28. Castro P, Bellido S. Utilización de test y cuestionarios en la investigación de la conducta alimentaria en pacientes con normopeso y exceso de peso corporal. *Rev Esp Obes* 2006; 4: 338-345.
29. Osorio J, Weisstaub G, Castillo C. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Rev Chil Nutr* 2002; 29: 280-285.
30. Stunkard AJ, Messick S. The three factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res* 1985; 29: 71-83.
31. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000; 24: 1715-25.
32. De Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, Ducimetie' re P, Charles M. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *J Nutr* 2004; 134: 2372-2380.
33. Van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ) for assessment of emotional, external and restrained eating behaviour. *Int J Eat Disord* 1997; 5: 295-313.
34. Wardle J, Guthrie C, Sanderson S & Rapoport L. Development of the children's eating behaviour questionnaire. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42: 963-970.
35. Cooke LJ, Haworth CM, Wardle J. Genetic and environmental influences on children's food neophobia. *Am J Clin Nutr.* 2007; 86: 428-433.

36. Birch LL, Fisher JO, Grimm-Thomas K, Markey CN, Sawyer R, Johnson SL. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite* 2001; 36: 201-210.
37. Olivares S, Yáñez R, Díaz N. Publicidad de alimentos y conducta alimentaria en escolares de 5° a 8° básico. *Rev Chil Nutr* 2003; 30: 36-42.
38. McGinnis JM, Appleton J, Krook V, eds. Food marketing to children and youth. Threat or opportunity? Washington D.C. Institute of Medicine. National Academy of Sciences. National Academies Press, 2006. <http://www.nap.edu>
39. Roberts BP, Blinkhorn AS, Duxbury JT. The power of children over adults when obtaining sweet snacks. *Int J Paediatr Dent* 2003; 13:76-84.
40. Campbell K, Crawford D, Hesketh K. Australian parents' view on their 5-6 year old children's food choice. *Health Promot Int* 2006; 22:11-18.
41. Moens E, Braet C, Soetens B. Observation of family functioning at mealtime: a comparison between families of children with and without overweight. *J Pediatr Psychol* 2007; 32: 52-63.
42. Orrell-Valente JK, Hill LG, Brechwald WA, Dodge KA, Pettit GS, Bates JE. "Just three more bites": An observational analysis of parents' socialization of children's eating at mealtime. *Appetite* 2007; 48: 37-45.
43. Blackburn JR, Phillips AG, Jakubovic A, Fibiger HC. Dopamine and preparatory behavior: II A neurochemical analysis. *Behav Neurosci* 1989; 103: 15-23.
44. Kral T, Faith M. Child eating patterns and weight regulation: a developmental behaviour genetics framework. *Acta Paediatr* 2007; 96: 29-34.
45. Whitaker R, Deeks C, Baughcum A, Specker B. The relationship of childhood adiposity to parent body mass index and eating behavior. *Obes Res* 2000; 8(3): 234-240.
46. Faith M. Maternal-Child Feeding Patterns and Child body weight. *Arch Paediatr Adolesc Med* 2003; 157:926-932.
47. Klesges RC, Coates TJ, Brown G, Sturgeon-Tillisch J, Moldenhauer-Klesges LM, Holzer B et al. Parental influences on children's eating behavior and relative weight. *J Appl Behav Anal* 1983; 16: 371-378.
48. Brown R, Ogden J. Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence. *Health Educ Res* 2004; 19(3): 261-271.
49. Spruijt-Metz D, Lindquist CH, Birch LL, Fisher JO, Goran MI. Relation between mothers' child-feeding practices and children's adiposity. *Am J Clin Nutr* 2002; 75: 581-586.
50. Braet C, Van Strien T. Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behav Res Ther* 1997; 35: 863-873.
51. Schousboe K, Willemsen G, Kyvik KO, Mortensen J, Boomsma DI, Cornes BK et al. Sex differences in heritability of BMI: a comparative study of results from twin studies in eight countries. *Twin Res* 2003; 6: 409-421.
52. Santos JL, Martínez JA, Pérez F, Albala C. Epidemiología genética de la obesidad: estudios familiares. *Rev Med Chile* 2005; 133: 349-361.
53. Wardle J, Carnell S, Haworth MA, Plomin R. Evidence for a strong influence on childhood adiposity despite the force of the obesogenic environment. *Am J Clin Nutr* 2008; 87: 398-404.
54. Viana V, Sinde S, Saxton JC. Children's Eating Behaviour Questionnaire: associations with BMI in Portuguese children. *Br J Nutr* 2008; Feb 14;:1-6 (Epub ahead of print)
55. Vogels N, Posthumus DL, Mariman EC, Bouwman F, Kester AD, Rump P, et al. Determinants of overweight in a cohort of Dutch children. *Am J Clin Nutr* 2006; 84: 717-724.
56. Johannsen D, Johannsen N, Specker B. Influence of parents' eating behaviors and child feeding practices on children's weight status. *Obesity* 2006; 14: 431-439.