

Artículo original

¿Cómo perciben las madres de niños de jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso?

Dres. Valeria Hirschler*, Claudio González*, Graciela Cemente*, Silvina Talgham*, Héctor Petticnichio* y Mauricio Jadzinsky*

RESUMEN

El sobrepeso infantil está aumentando rápidamente en el mundo occidental. El objetivo de este estudio fue determinar, la asociación entre sobrepeso y sexo, así como la percepción de las madres acerca del sobrepeso de sus hijos.

Material y método. Se evaluaron 321 (160 varones) niños (edad 4,39 ± 0,83 años), de jardín de infantes. Se clasificaron a los niños con riesgo de sobrepeso o con sobrepeso cuando el índice de masa corporal era ≥ percentilo 85 o ≥ percentilo 95 respectivamente. Se realizaron cuestionarios escritos sobre la percepción de las madres de los hábitos alimentarios y de la imagen corporal de los niños.

Resultados. La prevalencia de niños con riesgo de sobrepeso y con sobrepeso fue de 19% y 18,4%, respectivamente. Hubo una diferencia ($P < 0,001$) en la proporción de madres con distorsión de la percepción de la imagen corporal y hábitos alimentarios de niños con normopeso en comparación con las madres de niños con riesgo de sobrepeso o sobrepeso. El análisis de regresión múltiple, con el percentilo del índice de masa corporal >95 como variable dependiente, mostró que la percepción materna sobre la imagen y los hábitos alimentarios (OR: 4,5; IC 95%, 2,5-7,8 $p < 0,0001$) fueron factores de riesgo independientes y significativos para el sobrepeso ajustados por edad y sexo. La concordancia entre la percepción de la imagen corporal y los hábitos alimentarios contra el percentilo del índice de masa corporal >95 fue pobre; kappa 0,31 ± 0,07; IC 95%, 0,17-0,44 para la imagen corporal y 0,14 ± 0,06 IC 95%, 0,02-0,27 para los hábitos alimentarios.

Conclusiones: Esto sugiere que la percepción de las madres sobre la imagen y hábitos alimentarios es un predictor de sobrepeso.

Palabras clave: sobrepeso, distorsión de la percepción, hábitos alimentarios, imagen corporal.

SUMMARY

Childhood overweight is rapidly increasing in Western countries. The objective of this study was to determine the association between overweight and sex and the maternal perception of children overweight.

Methods. 321 (160 male) children (age 4.39 ± 0.83 y) from kindergarten schools were evaluated. At risk for overweight and overweight were defined as a body mass index ≥ 85th percentile or ≥ 95th percentile, respectively. The mothers completed written questionnaire about their perception of their children feeding habits and their body image.

Results. The prevalence of at risk of overweight and overweight was 19% and 18.4%, respectively.

There was a ($p < 0.001$) difference in the proportion of distorted perception of shape and eating habits between mothers of normal weighted children vs. at risk of overweight and overweighted children. A multiple regression analysis using BMI >95th percentile as the dependent variable showed that mother perception of body image and feeding habits (OR: 4.5; 95% CI, 2.5-7.8 $p < 0.0001$) were significant age- and sex-adjusted independent risk factors for overweight. The agreement between the perception of body image and feeding habits vs. BMI >95th percentile was poor; kappa 0.31 ± 0.07; 95% CI, 0.17-0.44 for body image and 0.14 ± 0.06; 95% CI, 0.02-0.27 for feeding habits.

Conclusion: This suggests that mothers perception of body image and eating behaviour of their children is a predictor of overweight.

Key words: overweight, distorted perception, feeding habits, body image.

La obesidad se asocia con incremento de riesgo de enfermedad cardiovascular y concomitantemente, de muerte.¹ La prevalencia de sobrepeso en la infancia, una enfermedad multisistémica con consecuencias potencialmente devastadoras,² ha aumentado en forma epidémica en estas dos últimas décadas. Los niños con sobrepeso tienen más riesgo de ser adultos obesos.³ Por todas estas razones, la intervención a fin de prevenir la obesidad debería comenzar en forma temprana, si fuera posible desde el nacimiento. Este trabajo estudió la capacidad de los padres para detectar la obesidad en sus hijos en la temprana edad de jardín de infantes.

Las madres son buenas mediadoras en la prevención del sobrepeso en niños de jardín de infantes, ya que ellas desempeñan un papel importante en la realización del plan alimentario⁴ y los patrones de actividad física de los niños a esta edad.⁵

Para los pediatras que trabajan con niños de jardín de infantes, sería muy difícil trabajar con las madres en la prevención de la obesidad sin primero enten-

* Hospital Durand.
Servicio de Nutrición
y Servicio de Área
Programática.

Correspondencia:
Dra. Valeria Hirschler
vhirschler@intramed.net

Aclaración de intereses:
El presente trabajo se
realizó sin apoyo
financiero.

der cómo perciben las madres el problema del sobrepeso en sus hijos.

En el mundo occidental, el índice de masa corporal (IMC) normalmente disminuye a los 2 años y vuelve a aumentar a los 6 años; esto es lo que normalmente se denomina rebote adiposo. Definimos como la edad del rebote adiposo a aquella en la cual comienza el ascenso (o la inflexión) de la curva del IMC.⁶ El rebote adiposo temprano tiende a asociarse con baja ganancia de peso durante la infancia y con incremento mayor del IMC en la adolescencia, con aumento consiguiente del riesgo de diabetes tipo 2.⁷ Por lo tanto, factores ambientales en la infancia temprana, podrían estar relacionados con la adecuada regulación de la ingesta energética y con el mayor riesgo de obesidad en la adolescencia y la edad adulta.⁷

El objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre el sobrepeso, la edad, el sexo y la percepción por las madres del sobrepeso de sus hijos.

POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

Este fue un estudio transversal de 321 madres de niños (160 varones) de 2 a 6 años de edad (edad media $4,39 \pm 0,83$ años, DE) de tres jardines de infantes del área programática del Hospital Durand. Los niños se examinaron entre abril y agosto de 2004.

Se incluyeron todos los niños de estos tres jardines de infantes. Si bien el criterio de exclusión fue la presencia de una patología crónica, ninguno fue excluido ya que en estos tres jardines no hallamos niños con esta característica.

Las madres analfabetas² completaron oralmente el cuestionario administrado por la misma pediatra.

Se registraron la edad, sexo, talla y estadio de Tanner.^{8,9} Los niños pertenecían a un nivel socioeconómico medio y bajo.

El peso se midió con un error de 0,1 kg en una balanza de pesas, los niños usaban sólo ropa liviana y estaban descalzos.

El IMC se calculó con la siguiente fórmula: peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado. La talla se midió con un error de 0,1 cm con un metro de pared.

Se definieron los niños con normopeso cuando presentaban un IMC \leq percentilo 85, los que tenían riesgo de sobrepeso, cuando presentaban un IMC entre los percentilos 85 y

94 y con sobrepeso, cuando el IMC era \geq percentilo¹⁰95 respectivamente, según los gráficos del crecimiento infantil del Centers for Disease Control de EE.UU. También se determinó el puntaje z del IMC (IMC-z). Los niños con sobrepeso se clasificaron, además, con obesidad severa cuando el IMC-z era $\geq 2,5$.

Se realizaron cuestionarios escritos sobre la percepción materna de los hábitos alimentarios de los niños (come mucho, bien, poco o muy poco) y sobre la imagen corporal (lo ve muy gordo, gordo, normal o flaco).

En el análisis sobre la percepción materna acerca del peso del niño, las cuatro respuestas posibles (muy gordo, gordo, normal o flaco) se fusionaron en dos categorías. Las madres que contestaban "muy gordo o gordo" se clasificaron como madres que creían que sus hijos tenían riesgo de presentar sobrepeso o que presentaban sobrepeso. Aquellas madres que seleccionaban "normal o flaco" se clasificaron como madres que creían que sus hijos no presentaban riesgo de tener sobrepeso o de presentar sobrepeso. En el análisis sobre los hábitos alimentarios, las cuatro respuestas también se fusionaron en dos categorías. Las madres que seleccionaban "mucho" se clasificaron como "percepción de hijos con riesgo de sobrepeso o sobrepeso" y las que seleccionaban "bien, poco o muy poco" se clasificaron como "sin percepción".

Los percentilos de los IMC de los niños se compararon con las respuestas de las madres. Determinamos la relación entre los siguientes predictores: la percepción de la madre acerca de la imagen corporal y de los hábitos alimentarios de sus hijos y su reconocimiento del sobrepeso.

Este trabajo fue aprobado por el comité

TABLA 1. Características clínicas de la población estudiada

Variable	Media	Desvío estándar
Edad (años)	4,4	0,8
Peso (kg)	19	3,7
Talla (cm)	106,5	7,8
IMC	16,6	2,1
z-IMC	0,6	1,1
Percentilo IMC	66,9	28,5
Circunferencia de cintura (cm)	53,8	5,1

de ética del Hospital Durand de Buenos Aires. Cada padre firmó un consentimiento informado luego de explicarle las características del estudio y antes de comenzarlo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó la prueba de chi al cuadrado para comparar proporciones. La concordancia entre la percepción de la imagen corporal y los hábitos alimentarios contra los registros médicos $IMC \geq$ percentilo 95 se determinó mediante el índice Kappa. Se realizó regresión logística múltiple para examinar la relación entre el $IMC \geq$ percentilo 95 como variable dependiente y otras variables, como edad, sexo, imagen corporal y hábitos alimentarios, como variables independientes. Se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$. Los datos se expresaron como media \pm DE. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS10.0 e InfoStat®.

RESULTADOS

Se evaluaron 321 niños (160 varones); 19% ($n = 61$) presentaban riesgo de presentar sobrepeso y 18,4% ($n = 59$) presentaban sobrepeso. Once sujetos (3,4%) presentaban obesidad severa ($IMC - z \geq 2,5$). El $IMC - z$ medio fue de $0,6 \pm 1,1$ (rango - 3,4 a + 5,0). Los valores medios de los hallazgos clínicos se encuentran en la *Tabla 1*. No se observaron diferencias significativas en la prevalencia de niños con riesgo de sobrepeso y con sobrepeso entre varones y mujeres.

Hubo una diferencia significativa en la prevalencia de distorsión de la percepción de la imagen corporal entre las madres de niños con normopeso y aquellas madres cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso o sobrepeso (17% contra 87,5%, respectivamente $p < 0,001$) (*Figura 1*).

Entre las 59 madres de niños con sobrepeso, 23,7% ($n = 14$) creían que su niño realmente presentaba sobrepeso y sólo el 1,6% ($n = 1$) de 61 madres de niños con riesgo de presentar sobrepeso consideraban que el riesgo de sobrepeso era real.

Cuarenta y cinco por ciento ($n = 5$) de las madres de niños ($n = 11$) con obesidad severa $z - IMC \geq 2,5$ consideraron que su peso era normal.

Hubo una diferencia significativa en la distorsión de la percepción de la ingesta infantil entre las madres de niños con normopeso y aquellas cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso o sobrepeso (36,3% contra 90,8%, respectivamente $p < 0,001$) (*Figura 2*).

Si bien las madres con niños con sobrepeso mostraron una distorsión significativamente mayor de la percepción de los hábitos alimentarios, vale la pena remarcar que más de un tercio (36%) de las madres de niños con sobrepeso presentaron distorsionada esta percepción. Ochenta y cuatro por ciento ($n = 50$) y 96,7% ($n = 57$) de 59 madres de niños con sobrepeso y 61 con riesgo de sobrepeso, respectivamente, pensaban que sus hijos comían adecuadamente o poco. Setenta y dos por ciento ($n = 8$) de 11 madres de niños con obesidad severa sostuvieron que comían adecuadamente.

FIGURA 1. Prevalencia de distorsión de imagen corporal: normo peso vs. sobrepeso

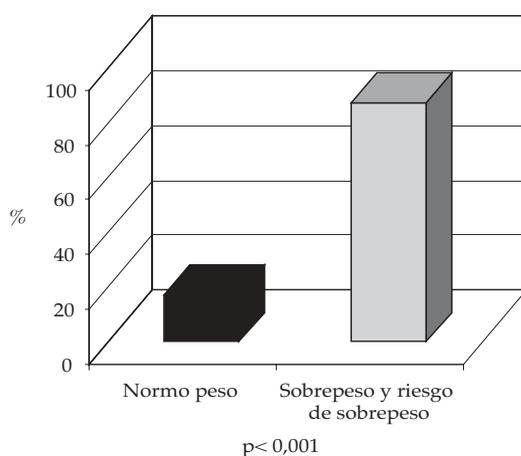
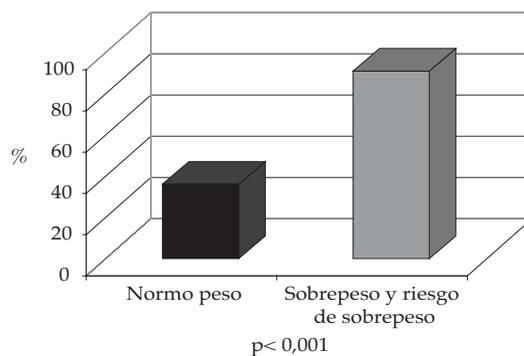


FIGURA 2. Prevalencia de distorsión de hábitos alimentarios: normo peso vs. sobrepeso



En el análisis de regresión múltiple, considerando al IMC \geq 95 percentilo como variable dependiente mostró que la percepción materna tanto de la imagen corporal como de los hábitos alimentarios (OR: 4,5; 95% IC, 2,5-7,8 $p < 0,0001$) estaban asociadas al sobrepeso ajustado por edad y sexo.

La concordancia entre la percepción de la imagen corporal y los hábitos alimentarios contra el IMC \geq percentilo 95 fue pobre, con un índice kappa $0,31 \pm 0,07$; IC 95%, 0,17-0,44 para la imagen y $0,14 \pm 0,06$ CI 95%, 0,02-0,27 para los hábitos alimentarios.

DISCUSIÓN

Este trabajo demostró que la falta de percepción materna del sobrepeso en niños de jardín de infantes se asocia al mayor riesgo de sobrepeso en este grupo etario; esto indica que los profesionales de la salud deberían tener una conducta más agresiva con el fin de diagnosticar el sobrepeso a una edad más precoz y aconsejar adecuadamente a la familia sobre los hábitos alimentarios y la actividad física.

Los niños presentan un rápido incremento del IMC durante el primer año de vida. Luego de los 9 a 12 meses de edad, el IMC declina y llega al nadir entre los 5 y 6 años, para luego comenzar un aumento gradual durante la adolescencia y adultez. El punto de máxima delgadez o mínimo IMC se denomina rebote adiposo.⁶

Este período puede ser crítico para el desarrollo del sobrepeso.¹¹ Un rebote adipositario temprano, se asocia con mayor incremento del IMC en la adolescencia y adultez temprana.⁷

Un estudio demostró que, en niños de 3 a 5 años, un alto grado de control materno sobre la ingesta se asocia con una escasa capacidad del niño para regular la ingesta energética, con el consecuente aumento del IMC.¹² Las estrategias utilizadas por los padres para estimular a los niños a comer puede enseñarles, en un período crítico del desarrollo, a prestar mayor atención a los signos de la saciedad externa en lugar de la interna.¹³ Si las madres estuvieran al tanto de esto, es decir si supieran que existe una disminución natural del IMC que ocurre entre los 1 y 5 años, un período también marcado por el incremento de los niveles de actividad física y el hábito de picoteo, seguramente no forzarían a sus hijos a comer.

Jain y col. demostraron¹⁴ que muy pocas

madres de niños con sobrepeso se mostraron preocupadas por la imagen y además, estas madres no creían que los niños presentaban sobrepeso y, por lo tanto, eran indiferentes a ello.

Este estudio coincide con previas descripciones de las madres con niños con sobrepeso, quienes, cuando se les interrogaba específicamente sobre los hábitos alimentarios de los niños, creían que los niños comían porciones normales o incluso más pequeñas de las que deberían comer y no les preocupaba el peso de sus hijos. Para nuestra sorpresa, cuando se interrogó sobre los hábitos alimentarios a las madres de los niños con normopeso, más de un tercio de ellas consideraba que el niño comía poco o muy poco. Esta distorsión que presentan las madres sobre el tamaño de las porciones, es causa del forcejeo que emplean las madres durante la alimentación de los hijos, aun cuando en realidad éstos comen las porciones adecuadas.

También las madres muestran una falta de capacidad para decir "no" cuando el niño dice tener hambre y piensan que al hacerlo estarían hambreado al niño. Por lo tanto, proveer a sus hijos con un surtido de alimentos resulta una recompensa emocional importante para las madres.¹⁴

La incapacidad de poner límites a los malos hábitos alimentarios de los niños podría estar relacionada con el uso de la comida como una herramienta para premiar o castigar a los niños.

El uso de las tablas de crecimiento por los médicos para indicar el exceso de peso durante el período preescolar, parecería confundir a muchos padres.¹⁵ Los médicos ignoran el modo en que los padres entienden y perciben la información que les dan sobre el crecimiento de los niños según las tablas. Por lo tanto, las madres podrían considerar que el consejo del profesional no se encuadra en la situación particular de su hijo.¹⁵

Otro importante problema es que la identificación del sobrepeso es menor entre los niños preescolares (31%) que entre los adolescentes (76%).¹⁶ Los médicos que evalúan adolescentes con sobrepeso, interrogan más acerca de la actividad física, diagnostican más el sobrepeso durante el examen físico, derivan más asiduamente al nutricionista, realizan más pesquisa de laboratorio y recomiendan más el monitoreo ambulatorio

de estos niños. La identificación del sobrepeso en los preescolares no mejoró tampoco en los profesionales que tenían más años en la profesión.¹⁶

Este estudio coincide con descripciones previas de niños de jardines de infantes. Entre estos niños, 26% presentaban sobrepeso (IMC \geq percentilo 95) y 19% presentaban riesgo de sobrepeso (IMC \geq percentilos 85 al 95), según los estándares del Centers for Disease Control de EE.UU.; sin embargo las personas que los cuidaban reconocían sólo al 15,1% de los niños como con sobrepeso.¹⁷

La identificación de niños con sobrepeso por los médicos fue menor en niños menores de 5 años de edad y, en particular, en aquellos con sobrepeso moderado. En este grupo etario, las madres fuerzan a sus hijos a comer, principalmente debido al hábito de picoteo y al incremento de la actividad física. Por lo tanto, estos niños no sólo tienen más riesgo de ser sobrealimentados sino que, además, tienen mayor riesgo de no ser diagnosticados.¹⁷

Chamberlin y col.¹⁸ observaron que madres de niños preescolares con sobrepeso de bajos recursos socioeconómicos utilizaban la comida para sobrellevar el estrés que les provocaba la mala situación económica; tenían dificultades para poner límites con la comida, carecían del conocimiento sobre el desarrollo normal y las conductas alimentarias adecuadas; no sostenían durante el tiempo los cambios que se indicaban en la conducta alimenticia y no creían que el sobrepeso de sus niños fuera real. Los profesionales de la salud deberían estar entrenados para desarrollar estrategias para educar a las madres sobre las conductas alimentarias adecuadas de los preescolares.

Dos estudios sugieren que la ingesta energética total no estaría relacionada con la masa grasa en niños. El primer trabajo¹⁹ concluyó que la masa grasa de los niños se relacionaría con la ingesta de grasas saturadas, monoinsaturadas y carbohidratos pero no con la ingesta energética total ni con el nivel de actividad física. Sin embargo el trabajo se refiere a un grupo etario diferente (9-11 años) al de nuestra población, es un estudio transversal y no longitudinal, no está bien definida la obesidad, ya que por definición debe ser mayor al percentilo 95 y aquí la definían

como mayor del percentilo 85 y el n era muy pequeño (n= 48). Por todas estas razones, no nos parece que la evidencia científica de este trabajo sea suficiente como para avalar estas conclusiones.

En el segundo trabajo,²⁰ realizado en 77 niños preescolares, se observó que la masa grasa no se relacionó directamente con la ingesta energética total ni con el porcentaje de macronutrientes; en el análisis de regresión múltiple, la masa grasa se relacionó sólo con el nivel de actividad física. Si bien este estudio tiene también distintas limitaciones, ya que no es longitudinal y los niños sólo se evaluaron por cuatro días, es posible que un niño ingiera igual cantidad de energía que otro y uno tenga sobrepeso y el otro no, porque el segundo es más activo. Esto puede ocurrirle a un niño con peso normal, sin embargo esto no se contrapone con lo descrito en este estudio. En un niño con sobrepeso, la ingesta energética debe ser mayor a la requerida para su peso, talla, edad y sexo. De todas maneras, el objetivo de nuestro trabajo no fue evaluar a los niños con normopeso. Sorpresivamente en nuestro análisis, encontramos que más de un tercio de las madres de los niños con normopeso, referían que sus hijos comían poco o muy poco aunque evidentemente la ingesta era adecuada para este grupo de niños. Estos resultados avalan aún más nuestras conclusiones que sugieren que las madres tienen una gran distorsión de su percepción de las porciones adecuadas para los niños.

Este estudio tiene distintas limitaciones. Primero, no mide el IMC de las madres, aunque se describió en estudios previos²¹ como predictor del peso relativo de los niños. Segundo, es un estudio transversal, por lo tanto, se requieren estudios longitudinales para determinar la significación de nuestras observaciones. Tercero: no medimos la calidad de comida, ni la actividad física. Como es de amplio conocimiento, es muy difícil evaluar qué cantidad de actividad física realizan los niños de una edad promedio 4 años a través de un interrogatorio, ya que lo que más cuenta en ellos es la actividad física espontánea, no así la programada. Sin embargo, centros especializados y con más medios que los nuestros, sí lo hacen pero no a través de un interrogatorio. Cuarto, aunque el cuestio-

nario fue una prueba piloto, para mejorar su aplicabilidad, debería haberse readministrado y esto no se realizó.

La alimentación es una parte esencial en la maternidad. Es imprescindible aconsejar a estos padres sobre la necesidad de poner límites, establecer rutinas, proveer actividad física y estimular las conductas adecuadas.²² El desarrollo y mantenimiento de estas destrezas es un desafío para las madres y los médicos pediatras.

CONCLUSIÓN

Este estudio resalta la importancia del diagnóstico precoz de sobrepeso en preescolares y pone énfasis a la necesidad del reconocimiento materno del sobrepeso en sus hijos.

Deberían desarrollarse programas de prevención de sobrepeso en preescolares, ya que una vez establecidos los hábitos poco saludables y el aumento de peso, es muy difícil revertirlos.■

BIBLIOGRAFÍA

1. Trevisan M, Liu J, Bahsas FB, Menotti A. Syndrome X and mortality: a population-based study: Risk Factor and Life Expectancy Research Group. *Am J Epidemiol* 1998; 148:958-966.
2. Ebbeling C, Dorota B, Pawlak D, Ludwig D. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet* 2002; 360:473-82.
3. Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993; 22:167-177.
4. Birch LL, Fischer JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998; 101:539-549.
5. Moore LL, Lombardi DA, White MJ, Campbell JL, Olivera SA, Ellison RC. Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatr* 1991; 118:215-219.
6. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisier F, Sempe M, Guilloud-Bataille M, Patois E. Adiposity Rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. *Am J Clin Nutr* 1984; 39:129-135.
7. Robert C, Whitaker RC, Pepe MS, Wright JA, Seidel KD, Dietz WH. Early adiposity rebound and the risk of adult obesity. *Pediatrics* 1998; 101(3): e5.
8. Marshall WA, Tanner JM. Variations in patterns of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child* 1979; 44:291-303.
9. Marshall WA, Tanner JM. Variations in patterns of pubertal changes in boys. *Arch Dis Child* 1979; 45:13-23.
10. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC growth charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat* 2002; 11:1-190.
11. Dietz WH. Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 1994; 59:955-959.
12. Johnson SL, Birch LL. Parents' and children's adiposity and eating style. *Pediatrics* 1994; 94:653-661.
13. Birch LL, Zimmerman SI, Hind H. The influence of social-affective context on the formation of children's food preferences. *Child Dev* 1980; 51:856-861.
14. Jain A, Sherman SN, Chamberlin LA, Carter Y, Powers SW, Whitaker RC. Why don't low-income mothers worry about their preschoolers being overweight? *Pediatrics*. 2001; 107(5):1138-46.
15. Baughcum AE, Chamberlin LA, Deeks CM, Powers SW, Whitaker RC. Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics* 2000; 106(6):1380-6.
16. O'Brien SH, Holubkov R, Reis EC. Identification, evaluation, and management of obesity in an academic primary care center. *Pediatrics* 2004; 114(2):e154-9.
17. Adams AK, Quinn RA, Prince RJ. Low recognition of childhood overweight and disease risk among native-American caregivers. *Obes Res* 2005; 13(1):146-52.
18. Chamberlin LA, Sherman SN, Jain A, Powers SW, Whitaker RC. The challenge of preventing and treating obesity in low-income, preschool children: perceptions of WIC health care professionals. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156(7):662-8.
19. Gazzaniga JM. Relationship between diet composition and body fatness, with adjustment for resting energy expenditure and physical activity, in preadolescent children. *Am J Clin Nutr* 1993; 58(1):21-8.
20. Atkin LM, Davis TS. Diet composition and body composition in preschool children. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(1):15-21.
21. Birch LL, Fisher JO. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *Am J Clin Nutr* 2000; 71(5):1054-61.
22. Baughcum AE, Chamberlin LA., Deeks CM, Powers SW, Whitaker RC. Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics* 2000; 106(6):1380-86.