



Revista Chilena de Nutrición

ISSN: 0716-1549

sochinut@tie.cl

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y
Toxicología
Chile

Marinov M., Pedro Antonio

Uso del chupete de entretención en la primera infancia y su influencia en el desarrollo posterior de
sobrepeso y obesidad entre los 5 y 18 años de edad

Revista Chilena de Nutrición, vol. 40, núm. 1, marzo, 2013, pp. 20-16

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46928137002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Uso del chupete de entretenimiento en la primera infancia y su influencia en el desarrollo posterior de sobrepeso y obesidad entre los 5 y 18 años de edad

Pacifier use in early childhood and its influence on further development of overweight and obesity between 5 and 18 years old

ABSTRACT

The potential effect of the use pacifier of use during the first 5 years of life on the weight of the child between 5 and 18 years of age was assessed. The nutritional status of 400 children between 5 and 18 years of age in a private pediatric practice was investigated by questioning the mother on pacifier use between one and 5 years of age. In the group that did not use pacifier, males accounted for 48%, girls for 52%, and 62.3% were overweight and 16.6% obese. In the group using a pacifier, males accounted for 53.8%, girls 46.2% and 30.7% were overweight and only 5,3% were obese. The groups were comparable in age and sex and there were no gender differences in the use of pacifiers. The percentage of eutrophic children was significantly higher in the group who used a pacifier in relation to the one who did not. The prevalence of overweight or obesity was significantly higher in the group of children who did not use a pacifier in relation to children who used a pacifier. Both bivariate and multivariate logistic analysis, considering the use of a pacifier as a dependent variable and nutritional status, sex and age, are consistent in that only the variable nutritional status was associated with pacifier use. Key words: infants, pre-schoolers, pacifier, overweight, obesity.

Pedro Antonio Marinov M.

Servicio de Pediatría, Clínica Antofagasta, Antofagasta, Chile

Dirigir la correspondencia a:

Dr. Pedro Antonio Marinov M.

Servicio de Pediatría

Clínica Antofagasta

Matta 1957, Oficina 702, Casilla 771

Antofagasta - Chile

Fono Oficina: 55-265317

Fono/Fax Casa: 55-774038

Celular: 09-5411697

E-mail: pmarinov@vtr.net

Este trabajo fue recibido el 19 de Junio de 2012 y aceptado para ser publicado el 5 de Diciembre de 2012.

INTRODUCCIÓN

El neurólogo y psiquiatra checoslovaco creador del psicoanálisis, Sigmund Freud, en sus teorías sobre el desarrollo psicosexual del niño, observó que los lactantes obtienen placer al succionar el pecho materno y por este mismo hecho, presentarían la tendencia a llevarse todo a la boca. Desde el nacimiento y hasta la etapa preescolar, el niño necesita satisfacer su reflejo de succión, siendo la boca el centro de placer de sus actividades favoritas, chupar y morder. Basado en estas observaciones, Freud postuló su teoría de los estados psicosexuales (1).

Cuando el lactante es destetado y no usa chupete, recurriría a la succión de la mamadera para satisfacer esta necesidad y esta acción repetitiva durante el día y la noche, lo llevaría a tomar un mayor número de mamaderas de leche y de jugo, aumentando la ingesta calórica diaria y en consecuencia facilitaría el sobrepeso y la obesidad (2).

Los niños que reciben chupete antes y después del destete, no presentarían esta necesidad de consumir un mayor

número de mamaderas, puesto que la succión del chupete les compensaría su necesidad de succión. Este trabajo plantea la hipótesis que los niños menores de 5 años que no usaron chupete durante un tiempo suficiente, o nunca lo usaron, quedarían con una fijación en su etapa oral, llevándolos a comer con mayor ansiedad, como lo establecen las consecuencias del modelo freudiano. No se encontraron referencias bibliográficas disponibles en las bases de datos PubMed, LILACS o Cochrane que relacionen el uso del chupete de entretenimiento con sobrepeso u obesidad infantil.

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el uso del chupete de entretenimiento en los lactantes y preescolares durante sus 5 primeros años de vida y el desarrollo posterior de sobrepeso y obesidad, entre los 5 y los 18 años de edad.

SUJETOS Y MÉTODO

Se realizó un estudio correlacional con carácter descriptivo, con diseño tipo transversal y retrospectivo histórico,

realizándose la evaluación en un sólo momento. Durante un período de 6 meses en una consulta pediátrica del sistema privado de salud (Clínica Antofagasta, Antofagasta, Chile), se enrolaron 400 niños de 5 a 18 años de edad, a quienes se les evaluó su estado nutricional, calculando su Índice de Masa Corporal (IMC), (kg/m^2). Obtenido el IMC se llevó a las tablas de Índice de Masa Corporal por edad (CDC/NCHS) para hombres y mujeres, distribuyéndose en tres grupos: normal (percentiles 10 y < 85), sobrepeso (percentiles 85 y 94) y obesidad (percentil ≥ 95) según referencia de la OMS (National Center for Health Statistics) y MINSAL, para la Evaluación Antropométrica para niños y niñas menores de 6 años y del MINSAL para niños y niñas entre 6 y 18 años (3). Para estos efectos se utilizó una pesa digital (Seca Modelo 700) con precisión de 100 g, con tallímetro con precisión de 0,5 cm. Se calculó el puntaje Z (Z score) para peso-edad, talla-edad y peso-talla, considerando como referencia las tablas del NCHS (4). Se investigó además por el uso de chupete, entre el año de vida y los 5 años de edad. Los datos fueron aportados por la madre en el momento de la consulta, mediante una encuesta diseñada específicamente para este trabajo que registraba edad, sexo, nivel socioeconómico, peso en gramos, talla en cm, IMC percentilo, estado nutricional, uso de chupete y tiempo de uso.

Encuesta adjunta. Se consideró uso del chupete positivo, si la respuesta de la madre fue afirmativa, consignando además el tiempo de su uso en años y/o meses, desde la edad de su inicio hasta la edad de su abandono. Entre los niños que usaron chupete, el tiempo promedio diario fue de 1 a 2 horas en la mañana y 2 a 3 horas en la tarde. No se consideró a los niños que usaban chupete sólo para dormirse, que no lo usaban durante el día ni a los que usaban el pecho materno como chupete de entretenimiento. Las madres que no recordaban o dudaban cuanto tiempo su hijo usó chupete, fueron excluidas del estudio.

En cuanto a la condición socio-económica (CSE) de los niños encuestados, se obtuvo preguntando a las madres por la ocupación del jefe de hogar y el sueldo promedio mensual, según la clasificación GSE (Grupo Segmentación Socio Económica) (5), obteniéndose la distribución en el grupo ABC1 25%, grupo C2 50% y grupo C3 25%.

En el caso de las variables sexo, uso del chupete y estado nutricional, se utilizaron tablas; en el caso de las variables edad y tiempo de uso del chupete, se utilizó el promedio y la desviación estándar.

Para el análisis estadístico los datos se ingresaron en el programa SPSS v. 17.0. En el análisis bivariado, se utilizó la prueba de chi cuadrado, en las variables sexo, estado nutri-

cional y uso del chupete y cuando fue significativo se utilizó los residuos estandarizados.

En la variable edad y uso del chupete, se utilizó la prueba de Shapiro Wilk para evaluar la normalidad, el test de Levene para evaluar la homocedasticidad y la prueba de Mann-Whitney para comparar el promedio de edad. Se consideró significativo si el valor de p fue inferior a 0.05. El indicador Z, se obtuvo en la prueba de Shapiro Wilks, por lo tanto, para evaluar la normalidad de la edad a nivel global, sólo para el grupo que usó chupete y en el grupo que no usó chupete, siempre se utilizó esta prueba.

RESULTADOS

En la muestra total de 400 niños, se observó que los varones representaron el 51,3% y las mujeres el 48,7%, la edad promedio fue $8,8 \pm 2,9$ años (rango 5 - 16,7 años), el uso del chupete alcanzó a un 56,3%. De la muestra total 44,5% tenía sobrepeso y 10,3% obesidad. En el grupo que usó chupete ($n=225$ niños, 53,8% hombres y 46,2% mujeres, edades promedio $8,8 \pm 2,8$ años, rango 5 - 16,7 años), el 64% fue eutrófico, 30,7% tuvo sobrepeso y 5,3% fue obeso (tabla 1). El tiempo de uso del chupete fluctuó entre 1 y 7 años con un promedio de 3,1 años y una desviación estándar de 1,5 años. La variable sexo no se asoció al uso del chupete ($\chi^2=1,315$; $p\text{-value}=0,268$) al igual que la edad, y aunque no tienen distribución normal a nivel global ($Z=7,204$; $p\text{-value}<0,0000$) ni por grupo, no usó el chupete ($SWilk=5,7$; $p\text{-value}<0,0000$), usó el chupete ($Z=5,7$; $p\text{-value}=0,0000$), si hubo homocedasticidad (Levene=1,017; $p\text{-value}=0,314$), por lo tanto, al comparar los promedios de edad entre ambos grupos (Mann-Whitney / $Z=-0,315$; $p\text{-value}=0,753$), no hubo asociación entre género y el uso de chupete, por lo tanto, los grupos son comparables en sexo y edad (tabla 2).

No hubo normalidad de la variable edad en el grupo total (Shapiro Wilks=0,92; $p\text{-value}=0,0001$), como tampoco en los grupos que usaron y no usaron chupete (Shapiro Wilks=0,91; $p\text{-value}=0,0001$ y Shapiro Wilks=0,94; $p\text{-value}=0,0001$), respectivamente.

Al comparar el estado nutricional entre ambos grupos, se observó que hay asociación entre el uso del chupete y el estado nutricional ($\chi^2=7,4201$; $p\text{-value}<0,0000$). El porcentaje de niños eutróficos, es significativamente mayor en el grupo que usó chupete en relación a los niños que no usaron chupete. También el porcentaje de niños con sobrepeso u obesidad es significativamente mayor en el grupo de niños que no usaron chupete en relación a los niños que si usaron chupete ($p\text{-value}=0,0214$ y $0,0001$, respectivamente) (tabla 3).

El análisis multivariado es consistente con el análisis biva-

TABLA 1
Evaluación de la asociación entre el uso del chupete y el estado nutricional.

Estado nutricional	Si usó chupete		No usó chupete		Número total	Porcentaje
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Eutrofia	144	64%	37	21.1%	181	45.3%
Sobrepeso	69	30.7%	109	62.3%	178	44.5%
Obesidad	12	5.3%	29	16.6%	41	10.3%
Total	225	100.0%	175	100.0%	400	100.0%

Chi Cuadrado = 74,201; $p\text{ value}=0,000$

riado, considerando el uso del chupete como variable dependiente del estado nutricional, sexo y edad, donde se seleccionó la variable estado nutricional. Esto significa que los niños que tienen sobrepeso u obesidad se asocian estadísticamente con el no uso del chupete en 6,1 y 9,3 veces respectivamente, respecto a los niños que si usaron chupete. En la selección de variables en el modelo, se utilizó el procedimiento Stepwise Regression (tabla 4).

DISCUSIÓN

Este estudio detectó una asociación estadísticamente significativa entre el uso del chupete de entretención, entre el año y los 5 años de vida, y una menor frecuencia de sobrepeso y obesidad entre los 5 y los 18 años de edad. Se han descrito tanto beneficios como efectos desfavorables del uso del chupete (6-27), pero no se encontraron referencias bibliográficas en la literatura mundial especializada, que relacionen el uso del chupete de entretención, como factor de protección contra sobrepeso y obesidad en la edad pediátrica.

Según la última Encuesta Nacional de Salud realizada por el MINSAL, periodo 2009/2010, los resultados mostraron importantes variaciones en el ítem exceso de peso (año 2003: 61%, 6.800.000 personas versus año 2010: 67%, 8.900.000 personas). Los hombres presentaron 45% de sobrepeso y 19.2% de obesidad, y las mujeres 33.6% de sobrepeso y 30.7% de obesidad.

En cuanto a la obesidad mórbida, el año 2003 había aproximadamente 148.000 personas y el año 2010 había aproximadamente 300.000. A nivel nacional, la obesidad alcanzó un 25.1%, distribuidos en hombres (19.2%) y mujeres (30.7%) (28).

Considerando el aumento explosivo en la incidencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil de Chile, se consideró necesario investigar dentro de las múltiples causas que determinan este trastorno nutricional, algún factor posible de controlar, por lo que se eligió el uso del chupete de entretención como un factor a considerar, basado en la experiencia personal del autor.

El hallazgo de que el uso del chupete antes de los 5 años de edad, demostraría ser un factor de protección para evitar o disminuir la posibilidad de tener sobrepeso u obesidad después de los 5 años, corroboran las observaciones realizadas por el suscrito, las cuales no han podido ser comparadas con otros trabajos similares o equivalentes, puesto que no existen en la literatura especializada local o internacional, trabajos que relacionen el uso del chupete de entretención con el sobrepeso u obesidad.

El uso del chupete en la niñez es un tema controversial, existiendo diversidad de opiniones a favor y en contra, en toda la literatura dedicada a: Pediatría Ambulatoria, Odontopediatría, Fonoaudiología y Educación Parvularia.

La succión del chupete tiene un efecto positivo sobre el gasto metabólico, al ejercitar la musculatura lingual y maxilar, como sucede al masticar chicle (18,19). Los lactantes mayores de 18 meses que no usan chupete, habitualmente toman una mamadera de leche para dormirse y si se despiertan, repiten otra mamadera de leche, lo que aumenta su aporte calórico y favorece las "caries del biberón". El niño que usa chupete, se duerme succionando su chupete y si se despierta en la noche, se calma con su uso. La Asociación Americana de Dentistas y la Academia Americana de Odontología Pediátrica, recomiendan que el chupete no debe ser usado después de los 4 años (7,23). Un estudio realizado en Chile en colaboración con la Universidad de Washington para investigar la influencia del uso prolongado de mamadera, chuparse el dedo o usar chupete sobre la adquisición del lenguaje, que incorporó 128 niños entre 3 y 5 años de edad, utilizando un test de evaluación simplificado de los procesos foniatricos, encontró un aumento del riesgo de trastornos del lenguaje en los usuarios prolongados de mamaderas, en los niños con hábito de succión de dedos y en usuarios de chupete por tres o más años (27).

Es probable según los hallazgos del presente trabajo, que la suspensión del chupete a partir del año de edad, sea una condición más que podría estar favoreciendo el aumento del peso a partir de esa edad, al aumentar la ingesta calórica por el mayor número de mamaderas (29). Si el uso del chupete

TABLA 2

Distribución porcentual según sexo, edad promedio y desviación standard, según uso del chupete.

Uso del chupete	Numero de niñas	% de niñas	Número de niños	% de niños	Edad Promedio	D.S.
No usó	91	52.0%	84	48.0%	8.8 años	3.0 años
Si usó	104	46.2%	121	53.8%	8.8 años	2.8 años
		p > 0.05		p > 0.05		p > 0.05

TABLA 3

Distribución porcentual según sexo, uso del chupete y estado nutricional.

Uso del Chupete	% Niñas	% de Niños	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidad
No usó	52.0%	48.0%	21.1%	62.3%	16.6%
Si usó	46.2%	53.8%	64.0%	30.7%	5.3%

puede ayudar a prevenir el "mal del siglo 21" (30-32), aunque produzca anomalías dento maxilares, las que pueden ser corregidas con tratamiento de ortodoncia, se podría disminuir el porcentaje de niños que llegan obesos a la pubertad.

CONCLUSIÓN

El uso del chupete de entretención en los niños durante el periodo de su etapa oral, es decir, antes de los 5 años de edad, se transformaría en un objeto para satisfacer su necesidad de succión y de esa manera evitar la necesidad de estar tomando un mayor número de mamaderas de leche o de jugo, o comiendo a deshora o con mayor ansiedad, por satisfacer su necesidad de succionar.

Los niños que usan chupete satisfacerían plenamente las exigencias innatas de la etapa oral y dejarían en forma espontánea su chupete entre los 3 y 5 años de edad, en cambio los niños que no usan chupete, quedarían con la etapa oral "inconclusa" y tendrían una fijación permanente por tener algo en contacto con los labios y llevarse todo a la boca, como ser, un pañal o un juguete para dormirse, friccionarse los labios, chuparse el dedo, comerse las uñas, morder, bruxismo nocturno, beber y comer en exceso, siendo esto último, lo que los llevaría a presentar sobrepeso u obesidad. Si se evalúan los efectos adversos atribuibles al uso del chupete, versus los beneficios de su uso, sería más fácil a futuro corregir la mordida abierta, corregir el lenguaje o tratar una otitis, que tratar la obesidad y sus nefastas consecuencias. De acuerdo a estos hallazgos preliminares, el uso de chupete de entretención en la primera infancia, podría tener un rol de protección importante para prevenir el desarrollo posterior de sobrepeso y obesidad en la edad pediátrica, el que con las debidas limitaciones, permiten sugerirlo como una alternativa preventiva de estas condiciones de malnutrición y sus graves consecuencias.

RESUMEN

Para evaluar el efecto que tendría el uso del chupete de entretención durante los primeros 5 años de vida sobre el peso futuro de esos niños entre los 5 y 18 años de edad, se evaluó el estado nutricional de 400 niños de 5 a 18 años en una consulta pediátrica general privada y se les investigó mediante encuesta a la madre, sobre el uso del chupete y tiempo de su uso entre el año y los 5 años de edad. En el grupo que no usó chupete, los varones representaron un 48% las niñas 52%; 62,3% tenían sobrepeso y 16,6% presentó obesidad. En el grupo que sí usó chupete, los varones representaron el 53,8% las niñas un 46.2% y el 30,7% tenía sobrepeso y sólo 5,3% presentó obesidad. Los grupos fueron comparables en sexo y edad. No se encontraron diferencias por sexo en el uso del chupete. El porcentaje de niños eutróficos, fue significativamente mayor en el grupo que usó chupete en relación a los niños que no usaron chupete. El porcentaje de niños con sobrepeso u obesidad fue significativamente mayor en el grupo

de niños que no usaron chupete en relación a los niños que usaron chupete. Tanto el análisis bivariado como el logístico multivariado, considerando el uso del chupete como variable dependiente, el estado nutricional, sexo y edad, son consistentes en que sólo la variable estado nutricional se asoció al uso del chupete.

Palabras clave: lactantes, pre-escolares, chupete, sobrepeso, obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Freud S. *Tres Ensayos Sobre La Teoría Sexual. Modelo Freudiano del Desarrollo Sico Sexual del Niño. Teoría de los Estados Sico Sexuales* 1905.
2. Goetze RA, Anderson SE, Whitaker RC. Prolonged bottle use and obesity at 5.5 years of age in US children. *J Pediatr* 2011;159:431-6.
3. Ministerio de Salud: Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años. *Rev Chil Nutr* 2004; 31: 128-37.
4. National Center for Health Statistics (NCHS). Disponible en: www.cdc.gov/growthcharts
5. ADIMARK. Investigaciones de Mercado y Opinión Pública. Mapa Socioeconómico de Chile. Encuesta 2003-2004. En: www.adimark.cl/medios/estudios/mapa_socioeconomico_de_chile.pdf
6. Sexton S, Natale R. Risk and benefits of pacifier. *Am Fam Physician* 2009;79(8):681-85.
7. Adair SM. Pacifier Use in Children: A Review of Recent Literature. *Pediatr Dent* 2003;25:449-58.
8. Academy of General Dentistry. Non-nutritive sucking with a pacifier: pros and cons. *Gen Dent* 2007;55(1):59-62.
9. American Academy of Pediatric Dentistry. Fast facts. 2007 disponible en www.aapd.org
10. Marter A, Agruss JC. Pacifiers: An Update on Use and Misuse. *JSPN* 2007;12(4):278-85.
11. Diez Castilho S, Mendes Rocha MA. Pacifier habit: history and multidisciplinary view. *J Pediatr (Rio J)* 2009;85(6):480-9.
12. Hauck FR, Omojokun OO, Siadaty MS. Do Pacifiers Reduce the Risk of Sudden Infant Death Syndrome? A Meta-analysis. *Pediatrics* 2005;116:e716-e23.
13. Mitchell EA, Blair PS, L'Hoir MP. Should Pacifiers Be Recommended to Prevent Sudden Infant Death Syndrome? *Pediatrics* 2006;117(5):1755-8.
14. Curtis SJ, Jou H, Ali S, Vandermeer B, Klassen T. A randomized controlled trial of sucrose and/or pacifier as analgesia for infants receiving venipuncture in a pediatric emergency department. *BMC Pediatrics* 2007;7:27-35.
15. Elserafy FA, Alsaedi SA, Louwrens J, Sadiq BB, Mersal AY. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. *Ann Saudi Med* 2009; 29(3): 184-8.

TABLA 4

Modelo logístico multivariado

Uso del chupete	Odds ratio	Error estandard	Z	P -value
Sobrepeso	0,164	0,039	-7,53	0,0001
Obesidad	0,107	0,042	-5,73	0,0001

16. Pinelli J, Symington AJ. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: *The Cochrane Library*, Issue 10, Art. No. CD001071 2011.
17. Hetherington MM, Boyland E. Short-term effects of chewing gum on snack intake and appetite. *Appetite* 2007;48:397-401.
18. Li J, Zhang N, Hu L, Li Z, Li R, Li C, Wang S. Improvement in chewing activity reduces energy intake in one meal and modulates plasma gut hormone concentrations in obese and lean young Chinese men. *Am J Clin Nutr* 2011;94:709-16.
19. Navarro AB, González A, Gil FJ, Rioboo R. Caries del Biberón. *Rev Pediatr Atención Primaria* 1999;1(4): 83-98.
20. Jaafar SH, Jahanfar S, Angolkar M, Ho JJ. Pacifier use versus no pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 3. Art. No.: CD007202.
21. Callaghan A, Kendall G, Lock C, Mahony A, Payne J, Verrier L. Association between pacifier use and breastfeeding, sudden infant death syndrome, infection and dental malocclusion. *Internat J Evidence-Based Healthcare*. 2005;3(6):147-67.
22. O'Connor NR, Tanabe KO, Siadaty MS, Hauck FR. Pacifiers and Breastfeeding. A Systematic Review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009;163(4):378-82.
23. Verrastro AP, Stefani FM, Rodrigues CR, Wanderley MT. Occlusal and orofacial myofunctional evaluation in children with primary dentition, anterior open bite and pacifier sucking habit. *Int J Orofacial Myology* 2006;32:7-21.
24. Agurto P, Díaz R, Cádiz O, Bobenrieth F. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. *Rev Chil Pediatr* 1999;70(6):470-82.
25. Uhari M, Mantysaari K, Niemela M. A Meta-Analytic Review of the Risk Factors for Acute Otitis Media. *Clin Infect Dis* 1996;22:1079-83.
26. Ladomenou F, Kafatos A, Tselentis Y, Galanakis E. Predisposing factors for acute otitis media in infancy. *J Infect* 2010;61: 49-53.
27. Barbosa C, Vasquez S, Parada MA, Velez-Gonzalez JC, Jackson Ch, Yanez ND, Gelaye B, Fitzpatrick AL. The relationship of bottle feeding and other sucking behaviors with speech disorder in Patagonian preschoolers. *BMC Pediatrics* 2009;9:66-73.
28. Ministerio de Salud (MINSAL). Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Disponible en: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/9ad9cbfb71ca4705e04001011e010283.pdf>
29. Kain J, Lera L, Rojas J, Uauy R. Obesidad en preescolares de la Región Metropolitana de Chile. *Rev Méd Chile* 2007;135:63-70.
30. Loaiza S, Atalah E. Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Rev Chil Pediatr* 2006; 77(1); 20-6.
31. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. *Pediatrics* 2003;112:424-30.
32. Hetherington MM. Cues to overeat: psychological factors influencing overconsumption. *Proc Nutr Soc* 2007; 66;113-23.