

## Estado de Salud Bucal en Preescolares con Sobrepeso de Concepción, Chile

Oral Health Condition in Overweight Preschoolers Concepción, Chile

Lorena Bravo Rivera<sup>\*</sup>; Francisca Torres Chianale<sup>\*</sup>; Claudia Fierro Monti<sup>\*\*</sup> & María Antonieta Pérez Flores<sup>\*\*\*</sup>

---

**BRAVO, R. L.; TORRES, C. F.; FIERRO, M. C. & PÉREZ, F. M. A.** Estado de salud bucal en preescolares con sobrepeso de Concepción, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 4(3):267-270, 2010.

**RESUMEN:** La obesidad es un problema de salud pública en nuestro país, con una tendencia que ha ido en aumento en los últimos años; la malnutrición por exceso incluye a niños con sobrepeso y obesos y debido a la relación causal entre consumo de carbohidratos refinados y caries, se plantea que la malnutrición por exceso podría ser un indicador para caries en preescolares. El propósito de esta investigación fue evaluar el estado de salud bucal en preescolares con diagnóstico de malnutrición por exceso, determinando índices ceo e higiene oral, según género; analizando frecuencia de cepillado y dieta. La muestra fue 20 niños perteneciente al CESFAM Víctor Manuel Fernández de la ciudad de Concepción, Chile, con diagnóstico de sobrepeso u obesidad. Se realizó un examen oral, con revelado de placa bacteriana, encuesta dietética y registro de frecuencia de cepillado. El análisis estadístico se efectuó con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. El índice ceo fue de 2,67 (D.S.  $\pm 1,87$ ) para los niños y de 5,1 (D.S.  $\pm 2,64$ ) para las niñas, revelando una diferencia estadísticamente significativa para la muestra. El Índice de higiene oral no presentó diferencias significativas, con promedios de 1,83 (D.S.  $\pm 0,5$ ) para los varones y de 1,98 (D.S.  $\pm 0,36$ ) en las niñas. Al analizar dieta y frecuencia de cepillado no hubo diferencias significativas.

**PALABRAS CLAVE:** salud bucal, preescolares, sobrepeso, obesidad.

---

### INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema de salud pública en nuestro país, con una tendencia que ha ido en aumento en los últimos años, probablemente debido al cambio en los estilos de alimentación, con un aumento en el consumo de grasas y azúcares, y una disminución de la actividad física (Olivares, 2002). Según la información entregada por el Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños(as) menores de 6 años ha aumentado significativamente en los últimos 10 años (MINSAL, 2005a) Actualmente, la obesidad es considerada una enfermedad en sí misma y un factor de riesgo de otras enfermedades crónicas (Olivares).

El diagnóstico nutricional se realiza en base al diagnóstico nutricional integrado del niño/a, para lo cual se conjuga el resultado de la calificación nutricional de los tres indicadores (Peso/Edad, Pesa/Talla, Talla/Edad), más los datos anamnésticos y físicos (curva pondoestaural, antecedentes de peso de nacimiento, encuesta alimentaria, morbilidades intercurrentes, antecedentes familiares y otros). El porcentaje de grasa corporal en niños varía con el crecimiento. En el niño menor de 1 año el tiene mayor importancia el indicador Peso/Edad (P/E) y en el niño/a entre el año y los 5 años 11 meses 29 días, el indicador de estado nutricional más importante es el indicador Peso/Talla (P/T) (MINSAL, 2005a, 2005b). La clasificación de

<sup>\*</sup> Cirujano-Dentista, Especialista en Odontopediatría, Instructor Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

<sup>\*\*</sup> Cirujano-Dentista, Especialista en Odontopediatría, Profesor Asociado Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

<sup>\*\*\*</sup> Cirujano-Dentista, Magister en Odontopediatría Universidad Complutense, Profesor Asistente Departamento de Pediatría Bucal, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

malnutrición por exceso incluye a niños con sobrepeso ( $P/T \geq +1 \leq +2$  desviaciones estándares (DS)) u obesidad ( $P/T > +2$  DS), los cuales además de presentar un deterioro de su salud, tienen mayor riesgo de ser adultos obesos, desarrollar diabetes tipo 2, hipertensión, maduración precoz, problemas ortopédicos sufriendo al mismo tiempo, discriminación social (Olivares *et al.*, 2005).

Debido a la relación causal entre consumo de carbohidratos refinados y caries se plantea que la malnutrición por exceso podría ser un indicador para caries en preescolares (Macek & Mitola, 2006).

El propósito de este trabajo es evaluar el estado de salud bucal de niños chilenos menores de 6 años, con diagnóstico de malnutrición por exceso, determinando índices ceo e higiene oral, según variables género y analizar frecuencia de cepillado y dieta.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un estudio descriptivo transversal, en niños preescolares de la comuna de Concepción, Chile, inscritos en el Cesfam Víctor Manuel Fernández. El universo en estudio correspondió a 44 niños preescolares con diagnóstico de sobrepeso u obesidad, es decir, malnutrición por exceso y que asisten actualmente al Programa de Control Nutricional. Se contactó telefónicamente a los padres de los 44 niños y se les citó para un examen de salud bucal. El día de la citación, sólo asistieron 20 niños, por lo tanto se trabajó con una muestra de 20 niños (10 hombres y 10 mujeres).

Para ingresar al estudio, los preescolares debían cumplir con los siguientes criterios de inclusión: Estar asistiendo al programa de Control Nutricional, dentición temporal pura, sin erupción de molares permanentes, no presentar ningún síndrome.

El día de la citación, se explicó nuevamente a padres y niños participantes el procedimiento a realizar y se solicitó un consentimiento informado a los padres de los participantes en el estudio.

Para la recolección de los datos, participaron dos operadores, el primer operador fue el encargado de realizar el examen de salud bucal a todos los niños; el segundo operador entrevistó sólo a las madres de los niños sobre la dieta y frecuencia de cepillado diario.

El examen de salud bucal fue llevado a cabo por el primer operador en un box dental; registró el Índice ceo para cada niño. Durante la misma sesión el operador realizó además, un revelado de placa bacteriana con tabletas reveladoras a cada niño, para registrar el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S). En forma paralela, en una sala adyacente, el segundo operador aplicaba a las madres la encuesta dietética y consultaba sobre la frecuencia diaria de cepillado de cada niño.

Se calcularon promedio y desviación estándar para los índices ceo y el Índice de Higiene Oral Simplificado; frecuencia diaria de cepillado y promedio de momentos de azúcar según género. El análisis estadístico de los datos recolectados, se efectuó con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Se consideraron significativas diferencias con un  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

El índice ceo promedio fue de 2,67 (D.S:  $\pm 1,87$ ) para los niños y de 5,1 (D.S:  $\pm 2,64$ ) para las niñas, revelando diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) de prevalencia de caries según género para la muestra evaluada (Fig. 1).

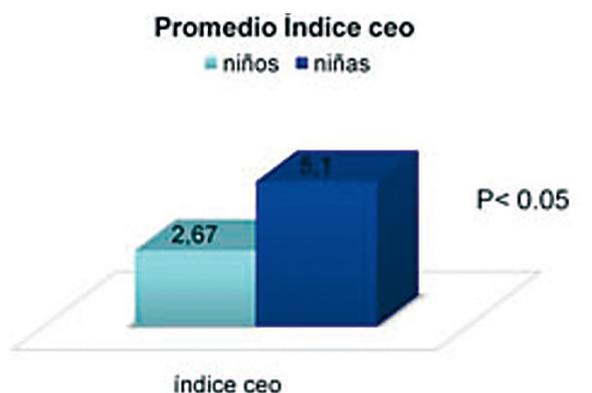


Fig. 1. Comparación de Índice ceo según género,  $p < 0,05$ .

El índice de higiene oral reveló diferencias no significativas ( $p > 0,05$ ) según género con un promedio de 1,83 (D.S.  $\pm 0,5$ ) para los niños y de 1,98 (D.S.  $\pm 0,36$ ) para las niñas (Tabla I).

Tabla I. Comparación Índice de Higiene Oral Simplificado según género.

	Niños	Niñas
IHO-S	1,83 (D.S. $\pm 0,5$ )	1,98 (D.S. $\pm 0,36$ )

$p > 0,05$ .

La frecuencia diaria de cepillados obtenida fue mayor en los varones, la diferencia no fue significativa ( $p > 0,05$ ) (Tabla II).

Tabla II. Comparación Frecuencia diaria de cepillado según género.

	Niños	Niñas
n de cepillados	3,2 (D.S. $\pm$ 0,4)	2,8 (D.S. $\pm$ 0,8)

$p > 0,05$ .

El análisis dietético no presentó diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) según género, siendo menor la frecuencia en los varones (Tabla III).

Tabla III. Comparación momentos diarios de azúcar según género.

	Niños	Niñas
Momentos de	5,7 (D.S. $\pm$ 0,7)	6,0 (D.S. $\pm$ 0,7)

$p > 0,05$ .

## DISCUSIÓN

La caries temprana de la infancia ha sido descrita como una enfermedad infecciosa y relacionada a hábitos de dieta inadecuados, como alimentos en base a hidratos de carbono con alta frecuencia y sin higiene bucal (American Academy on Pediatric Dentistry & American Academy of Pediatrics, 2008-2009), por otra parte, la malnutrición por exceso tiene entre sus causas fundamentales los malos hábitos alimentarios, razón por la cual resulta lógico pensar que niños y adolescentes con sobrepeso u obesos presentarán mayor prevalencia de caries dentales (Fuentes, 2009).

A nivel mundial, debido al aumento de la obesidad, la relación entre dicha enfermedad y las caries dentales viene estudiándose en forma creciente en muchos países en los últimos años con diversos resultados (Fuentes). En el año 2004, en un estudio realizado en Alemania, Willershausen *et al.* (2004) observaron una asociación entre aumento de caries dentales y alto peso en niños de enseñanza básica. Resultados similares fueron presentados el año 2007, en una investigación realizada en la Universidad de Mainz, en la cual se concluyó que existía una asociación significativa entre alto peso y frecuencia de caries dental, tanto en dentición temporal como permanente (Willershausen *et al.*, 2007). Sin embargo, en un estudio realizado en Estados Unidos, en niños entre 2 y 17 años de edad, no se encontró asociación entre sobrepeso y mayor prevalencia de caries, incluso en

tre sus conclusiones, los autores señalaron que más bien el sobrepeso estaba asociado a una baja prevalencia de caries dental (Tinanoff & Palmer, 2000); situación similar a la observada en el presente estudio, ya que para la muestra estudiada, el promedio de índice ceo-d fue de 2,67 (D.S:  $\pm$ 1,87) para los niños y de 5,1 (D.S:  $\pm$ 2,64) para las niñas, ambos promedios menores si se les compara con el índice ceo-d (5,99) de los preescolares inscritos en el CESFAM Víctor Manuel Fernández, lo que podría explicarse en parte porque los integrantes de la muestra evaluada en este estudio, fueron seleccionados entre los niños que asistían al programa de control nutricional y al momento de realizarse el examen de salud bucal, los niños participantes mantenían una dieta equilibrada, sin excesos de carbohidratos y sus padres habían recibido asesoramiento dietético de parte del equipo de salud.

Con respecto a las demás variables analizadas, sólo al comparar el promedio del índice ceo con respecto a la variable género, el presente estudio, reveló una diferencia estadísticamente significativa, situación que deberá someterse a nuevas investigaciones para determinar el factor que influye en el resultado, ya que las otras variables evaluadas, frecuencia diaria de cepillado, índice de higiene oral simplificado y frecuencia diaria de momentos de azúcar no revelaron diferencias estadísticamente significativas, que pudieran ser la causa que permita explicar la diferencia observada según género.

Finalmente, cabe señalar que en todos los trabajos revisados consideraban a modo de recomendación final la importancia del asesoramiento dietético con el objeto de controlar y ordenar los hábitos de dieta de los pacientes infantiles y adolescentes con altos índices de caries en conjunto con malnutrición por exceso, factor que permitiría disminuir el riesgo de caries, así como también el riesgo de desarrollar en edades futuras, enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes tipo 2 (Fuentes, Macek & Mitola; Olivares).

En conclusión, el índice fue de 2,67 (D.S.  $\pm$ 1,87) para los niños y de 5,1 (D.S.  $\pm$ 2,64) para las niñas, revelando una diferencia estadísticamente significativa para la muestra evaluada. El Índice de higiene oral no presentó diferencias significativas para los grupos en estudio, con promedios de 1,83 (D.S.  $\pm$ 0,5) para los varones y de 1,98 (D.S.  $\pm$ 0,36) en las niñas. Al analizar dieta y frecuencia de cepillado, los niños presentaron menor número de momentos de azúcar diarios y mayor frecuencia de cepillados, las diferencias para ambas variables no fueron significativas.

**BRAVO, R. L.; TORRES, C. F.; FIERRO, M. C. & PÉREZ, F. M. A.** Oral health condition in overweight preschoolers Concepción, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 4(3):267-270, 2010.

**ABSTRACT:** Obesity is a public health problem in Chile nowadays. Excess malnutrition includes children that are overweight and obese. There is a causal relationship between refined carbohydrate consumption and cavities. We propose that excess malnutrition could be an indicator for cavities. The purpose of this study was to evaluate oral health in preschool children with excess malnutrition diagnosis, determining ceo indexes and oral hygiene, gender, and analyzing frequency of tooth brushing and diet. Data from 20 children from CESFAM Víctor Manuel Fernández in Concepción, Chile were collected. Oral examination was performed on all children, with plaque revelation, diet survey and registration of tooth brushing frequency. Statistic analysis was done by the U de Mann-Witney non parametric test. Ceo index was 2.67 (SD±1.87) for boys, and 5,1 (SD±2.64) for girls, showing significant statistic difference in oral hygiene index, dietary habits and tooth brushing frequency showed no significant differences between groups.

**KEY WORDS:** oral health, preschools, overweight, obesity.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Academy on Pediatric Dentistry & American Academy of Pediatrics. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr. Dent.*, 30(7):40-3, 2008-2009.
- Fuentes, H. Obesidad y Caries Dental. *Rev. Soc. Chil. Odontopediatría*, 24(1):15-20, 2009.
- Macek, M. D. & Mitola, D. J. Exploring the Association between Overweight and Dental Caries among US Children. *Pediatr. Dent.*, 28(4):375-80, 2006.
- MINSAL. Depto. *Nutrición y Ciclo Vital División Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud. Norma Para el Manejo Ambulatorio de la Malnutrición por Déficit y Exceso en el niño(a) menor de 6 años.* Santiago, Gobierno de Chile, Ministerio de Salud, 2005a. pp.21-6.
- MINSAL. *Guía Clínica Salud Oral Integral para niños de 6 años.* Santiago, Gobierno de Chile, Ministerio de Salud, 2005b.
- Olivares, S. *Prevención del Sobrepeso y Obesidad. Promoción de la salud y Prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.* Santiago, Instituto de nutrición y tecnología de alimentos (INTA), Universidad de Chile, 2002. pp.93-108.
- Olivares, S.; Zacarias, I.; Andrade, M.; Kain, J.; Lera, L.; Vio, F. & Moron, C. Nutrition education in Chilean primary schools. *Food Nutr. Bull.*, 26(2):S179-85, 2005.
- Tinnanoff, N. & Palmer, C. A. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *J. Public Health Dent.*, 60(3):197-206, 2000.
- Willershausen, B.; Blettner, M.; Kasaj, A. & Hohenfellner, K. Association between body mass index and dental health in 1290 children of elementary schools in a German city. *Clin. Oral Investig.*, 11(3):195-200, 2007.
- Willershausen, B.; Haas, G.; Krummenauer, F. & Hohenfellner, K. Relationship between high weight and caries frequency in German elementary school children. *Eur. J. Med. Res.*, 9(8):400-4, 2004.

Dirección para Correspondencia:  
Dra. L. Lorena Bravo R.  
Departamento de Pediatría Bucal  
Facultad de Odontología  
Universidad de Concepción  
Casilla 160-C Concepción  
CHILE

Email: [luciabravo@udec.cl](mailto:luciabravo@udec.cl)

Recibido : 09-12-2010  
Aceptado: 21-12-2010