

CARIES DENTAL Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD. CHICLAYO, PERÚ, 2010

DENTAL CARIES AND NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN FROM 3-5 YEARS OLD. CHICLAYO, PERU, 2010

Daniel Córdova-Sotomayor^{1,a}, Flor Santa María-Carlos^{1,b}, Ana Requejo-Bustamante^{1,b}

Córdova D., Santa María F., Requejo A. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Perú, 2010. Kiru. 2010; 7(2): 57-64.

RESUMEN

Objetivo. Determinar la prevalencia de caries dental y estado nutricional, y su asociación en niños de 3 a 5 años de las aldeas infantiles SOS. **Material y método.** El estudio fue descriptivo y transversal en 116 niños, determinándose la presencia de caries dental, registrando estado nutricional, edad y sexo. **Resultados.** La prevalencia de caries dental en la población fue del 63,79%, siendo esta en los desnutridos del 20,27%, en los obesos del 14,86% y en los normopesos del 64,86%, no encontrándose asociación estadística entre la variable caries dental y la variable estado nutricional ($p=0,750$). **Conclusiones.** La prevalencia de caries encontrada en los normopesos parece condicionada por el nivel socioeconómico. Se sugiere realizar estudios para evaluar el impacto de otras variables.

Palabras clave: Caries dental; estado nutricional; malnutrición.

ABSTRACT

Objective. To determine the prevalence of dental caries and nutritional status, and the association between them in children from 3-5 years of SOS Children's Villages. **Material and method.** The study was descriptive and transversal in 116 children. Was determined the presence of caries, recording nutritional status, age and sex. **Results.** The prevalence of dental caries in the population was 63.79% where in the undernourished was 20.27%, in obese 14.86% and 64.86% in the normal weight, no was found statistical association between dental caries variable and the variable nutritional status ($p = 0.750$). **Conclusions.** The caries prevalence found in children with normal weight seems conditioned by the socioeconomic level, is necessary studies to evaluate the impact of other variables.

Keywords: dental caries; nutritional status; malnutrition.

¹ Facultad de Odontología, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

^a Cirujano Dentista. ^b Estudiante de Odontología.

Correspondencia:

Daniel Cordova Sotomayor

Correo electrónico: danielmed23@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

La caries dental constituye una de las enfermedades más importantes de la odontología y, en la infancia, representa un importante desafío para la Salud Pública ya que es la enfermedad crónica más común de esta etapa de la vida^{2,3} y puede definirse desde el punto de vista epidemiológico como una enfermedad que aparece en la infancia con el brote de los dientes^{4,5}.

Esta es una enfermedad multifactorial, asociada a la interrelación de varios factores como los

carbohidratos en la dieta, las bacterias de la boca, la existencia de dientes susceptibles, y además, el tiempo, permitiendo esclarecer de una forma más precisa la formación de la caries dental^{5,6}.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la caries dental es considerada un problema de salud importante, por su alta prevalencia e incidencia, afectando a personas de cualquier edad, sexo y raza, encontrándose preferentemente en personas de bajo nivel socioeconómico; situación que se relaciona directamente con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de

alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y ausencia de hábitos higiénicos⁷.

Se sabe que la nutrición es importante durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida, ya que esta tiene influencia sobre el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental⁸, y que junto con la dieta juegan un papel importante en el desarrollo de los dientes, en la calidad e integridad del hueso y del tejido gingival^{9,10}.

Estudios plantean que existe una relación sinérgica entre nutrición, estado bucal y afecciones, por lo cual deficiencias nutricionales pueden traer como consecuencia cuadros clínicos bucales¹¹.

La malnutrición, considerada como un estado fisiológico anormal debido a la deficiencia de nutrientes (desnutrición) o al exceso de energía almacenada (obesidad), tiene gran repercusión en el desarrollo físico general del niño, y puede traer como consecuencia efectos secundarios en el desarrollo de la estructura de los dientes, que junto con los hábitos de consumo de alimentos azucarados, van a condicionar la formación de la caries dental¹².

La desnutrición es considerada un factor de riesgo biológico de caries dental, por las erosiones adamantinas que se desarrollan en los dientes de los pacientes desnutridos, como una consecuencia de reiterados episodios de acidez en el medio bucal⁸.

Por otra parte, los carbohidratos que son considerados un factor de riesgo para el desarrollo de la obesidad actúan a su vez como factor de riesgo para el desarrollo de caries dental, donde el problema no radica sólo en la cantidad que se ingiere, sino también en la frecuencia con que se consume y el tiempo que permanece en la boca^{10,13}.

Se realizó este estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de la caries dental y el estado nutricional, y su posible asociación en los niños que asisten a las aldeas infantiles SOS-Perú filial Chiclayo.

MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio fue de tipo descriptivo y transversal realizado en el mes de julio del 2010.

La población de estudio estuvo constituida por todos los niños entre los 3 a 5 años de edad de bajo nivel socioeconómico que acuden a las cinco aldeas infantiles SOS-Perú-filial Chiclayo, ubicadas en los

sectores la Pradera (3 aldeas) y la Molina alta (2 aldeas) de Chiclayo; población que durante el estudio contaba con un total de 142 niños, de los cuales solo se consideraron a 116, ya que 26 no tenían todos los datos que se requerían.

Los criterios de inclusión fueron: consentimiento de los padres; niños de ambos sexos que asisten a las aldeas; que se dejaran realizar el examen bucal y que papel importante en el desarrollo contaran con el diagnóstico del estado nutricional. Los criterios de exclusión fueron: niños con alguna enfermedad sistémica; que faltaron por alguna razón o no se dejaron revisar el día del examen; o no se contaba con el diagnóstico del estado nutricional.

Se realizó un entrenamiento y capacitación a nueve estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad San Martín de Porres-Filial Norte-Chiclayo, durante los meses de noviembre y diciembre del año 2009, que realizaron una prueba piloto en un centro inicial de la ciudad de Lambayeque a un grupo de niños con características similares a la población estudiada, pero que no se incluyeron en el estudio. Ello sirvió para unificar los criterios para el diagnóstico de caries dental realizando ejercicios de calibración para asegurar una mejor aplicación de los criterios en la observación y registro de la enfermedad.

La filiación del niño se hizo mediante la revisión de las listas que tienen las encargadas de las aldeas registrando nombre completo, edad, fecha de nacimiento. Luego se procedió al examen clínico estomatológico, para lo cual se acondicionaron las aulas de las mismas aldeas, en las cuales se ubicaron una silla y una mesa por cada niño durante el día para aprovechar la luz natural y así obtener una mejor visualización de la cavidad bucal, y con ayuda de un bajalengua determinar la experiencia de caries dental registrándolo en una ficha epidemiológica, utilizando los criterios de los índices de caries dental para la dentición temporal ceod (dientes temporales cariados, extraídos y obturados por caries), de acuerdo a lo recomendado por la OMS¹⁴.

La clasificación del estado nutricional de los niños estuvo dada por el personal capacitado, que realiza la valoración nutricional en las aldeas infantiles SOS, clasificándolos en normopesos, desnutridos y obesos.

La variable caries dental, para efectos del estudio se categorizó como: sin caries dental (ceod=0) y con caries dental (ceod= 1 o mayor a 1) y la variable

estado nutricional, se categorizó como: normopesos, desnutridos y obesos.

Se realizó un análisis estadístico univariado y un análisis estadístico bivariado mediante la prueba del chi cuadrado con el propósito de evaluar la asociación entre caries dental y estado nutricional; para esto se creó la variable malnutrición para combinar las categorías desnutrición y obesidad en una sola, para eliminar las frecuencias esperadas menores o iguales a cinco; con un nivel de confianza del 95%, utilizando el programa estadístico STATA versión 10.

RESULTADOS

De los 116 niños evaluados, 57 (49,14%) fueron del sexo masculino y 59 (50,86%) del sexo femenino; en cuanto a la edad, 37 (31,90%) fueron de 3 años, 50 (43,10%) de 4 años y 29 (25%) de 5 años, siendo el promedio de edad de la población de 3,93 años (IC95% 3,79-4,07).

La prevalencia de caries dental fue del 63,79%, donde la mayor prevalencia se presentó a los 4 años (47,30%) y la menor a los 3 años (25,68%), según edad (Tabla 1) y en igual porcentaje (50,00%) según sexo (Tabla 2).

Tabla 1. Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles SOS Chiclayo en Julio del 2010 según edad.

CARIES DENTAL	EDAD			TOTAL
	3	4	5	
NO	18(42,86%)	15(35,71%)	9(21,43 %)	42(36,21%)
SI	19(25,68%)	35(47,30%)	20(27,03%)	74(63,79%)
TOTAL	37(31,90%)	50(43,10%)	29(25,00%)	116(100,00%)

Tabla 2. Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles SOS-Chiclayo en Julio del 2010 según sexo.

CARIES DENTAL	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
SI	37(50,00%)	37(50,00%)	74(63,79%)
NO	22(52,38%)	20(47,62%)	42(36,21%)
TOTAL	59(50,86%)	57(49,14%)	116(100,00%)

La prevalencia de desnutridos fue del 24,14%, donde la mayor prevalencia se presentó a los 4 años (46,43%), mientras que la menor a los 5 años (17,86%) según edad (Tabla 3); y en el sexo masculino del 39,29% y en el sexo femenino del 60,71%, según sexo (Tabla 4). La prevalencia de obesos fue del

12,07%, donde la mayor prevalencia se presentó a los 4 años (50,00%), mientras que la menor a los 5 años (14,29%) según edad (Tabla 3), y en el sexo masculino del 57,14% y en el sexo femenino del 42,86%, según sexo. (Tabla 4).

Tabla 3. Prevalencia del estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles SOS Chiclayo en julio del 2010 según edad.

ESTADO NUTRICIONAL	EDAD			TOTAL
	3	4	5	
NORMOPESO	22(29,73%)	30(40,54%)	22(29,73 %)	74(63,79%)
DESNUTRICION	10(35,71%)	13(46,43%)	5(17,86%)	28(24,14%)
OBESIDAD	5(35,71%)	7(50,00%)	2(14,29%)	14(12,07%)
TOTAL	37(31,90%)	50(43,10%)	29(25,00%)	116(100,00%)

Tabla 4. Prevalencia del estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles SOS Chiclayo en julio del 2010 según sexo.

ESTADO NUTRICIONAL	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
NORMOPESO	36(48,65%)	38(51,35%)	74(63,79%)
DESNUTRICIÓN ¹¹	(39,29%)	17(60,71%)	28(24,14%)
OBESIDAD	8(57,14 %)	6(42,86%)	14(12,07%)
TOTAL	55(47,41%)	61(52,59%)	116(100,00%)

La prevalencia de caries dental según el estado nutricional fue del 20,27% en el grupo de los desnutridos; del 14,86% en el grupo de los obesos;

mientras que en el grupo de los normopesos fue del 64,86% (Tabla 5).

Tabla 5. Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles SOS-Chiclayo en julio del 2010 según estado nutricional.

ESTADO NUTRICIONAL	CARIES DENTAL		TOTAL
	NO	SÍ	
NORMOPESO	26(61,90%)	48(64,86%)	74(63,79%)
DESNUTRICIÓN	13(30,95%)	15(20,27%)	28(24,14%)
OBESIDAD	3(7,14 %)	11(14,86%)	14(12,07%)
TOTAL	42(36,21%)	74(63,79%)	116(100,00%)

En este estudio no se encontró asociación estadística entre la variable caries dental y la variable estado nutricional (Tabla 6).

Tabla 6. Análisis bivariado entre la variable caries dental y la variable estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad de las aldeas infantiles SOS-Chiclayo en Julio del 2010.

VARIABLE	p
ESTADO NUTRICIONAL	0,750

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demostraron que no se encontró asociación entre la caries dental y el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años de las aldeas infantiles SOS.

Hay estudios que señalan la asociación entre la caries dental y la desnutrición^{15,16,17,18,19}, y la caries dental y la obesidad^{20, 21, 22, 23, 24} pero existen otros que indican lo contrario, tanto entre la caries dental y desnutrición^{25, 26, 27, 28} y la caries dental y obesidad^{29, 30, 31, 32, 33, 34, 35} concordando con los resultados obtenidos en este estudio.

Como se observa, existen diferentes resultados con respecto a la asociación entre caries dental y estado nutricional, y esto quizá se deba a los diferentes hábitos de alimentación, estilos de vida y edades de los niños estudiados.

Cabe destacar que la población analizada presentó en su mayoría niños con un estado nutricional normal y que estos presentaron mayor prevalencia de caries dental, razón por la cual no se halló diferencias al momento de estudiar los grupos según el estado nutricional.

Si observamos la prevalencia de la malnutrición, existe un mayor porcentaje de desnutridos (24,14%) con respecto al de los obesos (12,07%); esto pueda deberse al consumo inadecuado de los alimentos; y a su vez la cantidad de obesos encontrada pueda deberse al consumo frecuente de grandes cantidades de carbohidratos, algo común en los niños de bajo nivel socioeconómico, ya que su dieta está compuesta preferentemente por estos³⁶, confirmando que la obesidad coexiste en los niños con bajo nivel socioeconómico³⁰.

La identificación de los carbohidratos como factor de riesgo para el desarrollo de la obesidad, y que a la vez se les identifique como factor de riesgo para el

desarrollo de la caries dental, puede explicar que la mayor cantidad de niños obesos presenten esta enfermedad en el estudio.

La prevalencia de caries dental hallada (63,79%) puede ser el reflejo de los hábitos de higiene inadecuados, consumo inadecuado de alimentos, falta de educación, carencia de medios de saneamiento básico y la falta de atención de los servicios odontológicos, características de este tipo de poblaciones; ya que el nivel socioeconómico es uno de los factores que condicionan el estado de salud bucal, haciendo que niños de comunidades de escasos recursos tengan un nivel significativamente mayor de caries dental que aquellos niños provenientes de familias con ingresos promedio^{37, 38, 39}.

Tanto la desnutrición como la obesidad representan un problema de salud pública, siendo esta última la que se está incrementado de forma alarmante en los países desarrollados y en desarrollo⁴⁰ y que está aumentando notoriamente en la población adolescente e infantil, con consecuencias de tipo sistémico, psicológico psicológico y social⁴¹.

Este estudio se limita por el tamaño de la población y porque los niños pertenecen a un solo nivel socioeconómico; además la higiene bucal, la exposición al flúor y los hábitos alimenticios no han sido analizados; planteándose la necesidad de realizar nuevos estudios en los que será importante evaluar el impacto de estas variables sobre la presencia de caries dental en niños con malnutrición, ampliando las edades de los niños y el tamaño de la población.

AGRADECIMIENTOS

A los alumnos Huber Horna, Ángelo Torres, Catherine Manrique, Blanca Rodríguez, Lucía Meléndez, Hugo Álvarez y Junior Inga, de la Facultad de Odontología Filial Norte-USMP por su colaboración en la recolección de los datos, y al Dr.

Alex Vidal Mosquera, por su apoyo para la realización de este estudio.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cereceda MA, Faleiros S, Ormeño A, Pinto M, Tapia R, Díaz C et al. Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. *Rev Chil Pediatr.* 2010; 81(1): 28-36.
2. US Department of Health and Human Services. Oral Health in America: A Report of the Surgeon General- Executive Summary. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institute of Health; 2000.
3. Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, Warren JJ, Eichenberger-Gilmore JM, Burns TL, Stumbo PJ. Dental Caries and Beverage Consumption in Young Children. *Pediatrics.* 2003; 112(3): 184-191.
4. Rodríguez Lorenzo E, Rodríguez Lorenzo C. Comportamiento de la Caries Dental en escolares. *Clínica Estomatológica Hermanos Gómez.* 1994-2000. *Rev Haban Cienc Méd.* 2004; 3(8).
5. Martínez Sotolongo B, Martínez Brito I. Comportamiento de la caries dental en escolares obesos y normopesos de 8 a 13 años. *Rev Méd Electrón.* 2010; 32(3).
6. Seif T. Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de las caries dentales. *Caracas. Actualidades Médico Odontológicas de Latinoamérica CA.* 1997; (37): 141.
7. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003; 31(Suppl 1): 3-24.
8. Quiñones Ybarría ME, Pérez Pérez L, Ferro Benítez PP, Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Estado de salud bucal: su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años. *Rev Cubana Estomatol.* abr.-jun 2008; 45(2): 36-40.
9. Mahan LK, Escott-Stump S. *Nutrición y dietoterapia de Krause.* 10a ed. México: Mc Graw-Hill; 2001: 290-1.
10. Zelocuatecatl A, Ortega M, De la Fuente J. Asociación entre el índice de masa corporal y las condiciones bucales en escolares. *Revista Odontológica Mexicana.* 2005; 9 (4): 185-190.
11. Quiñones ME, Rodríguez A, Ferro PP, González B, Padilla C. Morbilidad bucal: su relación con el estado nutricional en niños de 2-5 años de la consulta de nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana. *Rev Cubana Estomatol.* 2004;41(1): 36-40.
12. Campodónico CH, Ventocilla MS, Benavente LA, Vidal RG, Villavicencio JE. La malnutrición como riesgo para desarrollar caries en niños menores de 13 años de edad. Lima, 2002. *Odontol. Sanmarquina.* 2002; 1 (10):43-49.
13. Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Perez-Lizaur A, Arroyo P. *Nutriología Médica.* 2a Ed. México D.F: Ed. Panamericana; 2001: 75-6, 80, 98-99, 212.
14. World Health Organization. *Oral health surveys. Basic methods.* 4a. ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
15. Soto RL. Relación entre la frecuencia de caries dental activa y el estado nutricional en niños de 5 a 12 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en los años 1999-2003. [Tesis de Bachiller en Odontología]. Lima: UPCH; 2001.
16. Álvarez J, Lewis CA, Saman C, Caceda J, Montalvo J, Figueroa ML et al. Chronic malnutrition, dental caries, and tooth exfoliation in Peruvian children aged 3-9 years. *Am J Clin Nutr* 1988; 48:368-72.
17. Alvarez J, et al. The effect of nutritional status on the age distribution of dental caries in the primary teeth. *J Dent Res* 1990; 69(9):1564-66.
18. Alvarez J, Caceda J, Woolley TW, Carley KW, Baiocchi N, Caravedo L et al. A longitudinal study of dental caries in the primary teeth of children who suffered from infant malnutrition. *J Dent Res.* 1993; 72(12):1573 6.
19. Chiabra C. Relación entre la prevalencia de caries dental y el estado nutricional de niños de 3 a 13 años de edad que se atendieron en la CEC de la UPCH entre 1994 y 1998. [Tesis de Bachiller en Odontología]. Lima: UPCH; 2001.
20. Willerhausen B, Blettner M, Kasaj A, Hohenfellner K. Association between body mass index and dental health in 1,290 children of elementary schools in a German city. *Clin Oral Investig.* 2007; 11(3): 195-200.
21. Willershausen B, Haas G, Krummenauer F, Hohenfellner K. Relationship between high weight and caries frequency in German elementary school children. *Eur J Med Res.* 2004; 9(8): 400-4.
22. Hilgers KK, Kinane DE, Scheetz JP. Association between childhood obesity and smooth-surface caries in posterior teeth: a preliminary study. *Pediatr Dent* 2006; 28(1): 23-8.

23. Godlewski AE, Veyrune JL, Nicolas E. Obesity and oral health: risk factors of obese patients in dental practice. *Odontostomatol Trop*. 2008; Se; 31(123):25-32.
24. Kopycka-Kedzierawski DT, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. Caries status in 2-to 18-year-old US children: findings from national surveys. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36(2): 157-167.
25. Cuaco C. Prevalencia de caries dental en relación al estado nutricional de niños de 6 a 12 años del colegio de gestión no estatal "Santa Ana" del distrito de San Martín de Porres. [Tesis de Bachiller en Odontología]. Lima: UPCH; 1995.
26. García AR. Determinación de la relación entre los niveles de caries dental y el estado nutricional en niños de 5 a 12 años de edad del Centro Educativo Estatal Enrique Milla Ochoa del distrito de Los Olivos. [Tesis de Bachiller en Odontología]. Lima: UPCH; 1999.
27. Espinoza RM. Relación entre la caries dental y el estado nutricional en niños de 6 a 12 meses de edad que acudieron al Servicio de Pediatría de los Policlínicos Santa Rosa del distrito de Comas y Angamos del distrito de Miraflores, pertenecientes al IPSS, y del Hospital Nacional Cayetano Heredia del distrito de San Martín de Porres, durante los meses de Diciembre 1995 y Enero 1996. [Tesis de Bachiller en Odontología]. Lima: UPCH; 1997.
28. Heredia C, Alva F. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. *Rev Estomatol Herediana*. 2005; 15 (2): 124 - 127.
29. Kantovitz KR, Pascon FM, Rontani RM, Gaviao MB. Obesity and dental caries. A systematic review. Department of Paediatric Dentistry, University of Campinas, Brazil. *Oral Health Prev Dent*. 2006; 4(2): 137-44.
30. Marshall TA, Eichenberger-Gilmore JM, Broffit BA, Warren JJ, Levy SM. Dental caries and childhood obesity: roles of diet and socioeconomic status. *Community Oral Dent Epidemiol*. 2007; 35: 449-58.
31. Acek MD, Mitola DJ. Exploring the association between overweight and dental caries among US children. *Pediatr Dent* 2006; 28(4): 375-80.
32. Pinto A, Kim S, Wadenya R et al. Is there association between weight and dental caries among pediatric patients in a urban dental school? A correlation study. *J Dent Educ*. 2007; 71: 1435-40.
33. Tinanoff N, Palmer CA. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. *J Public Health Dent*. 2000; 60(3):197-206.
34. Moreira PV, Rosenblatt A, Severo AM. Prevalence of dental caries in obese and normal-weight Brazilian adolescents attending state and private schools. *Community Dent Health*. 2006; 23: 251-3.
35. Granville-Garcia AF, De Menezes VA, De Lira PI, Ferreira JM, Leite-Cavalcanti A. Obesity and Dental Caries among Preschool Children in Brazil. *Rev. salud pública*. 2008; 10(5): 788-795.
36. Campodónico Reátegui C, Pineda Mea M, Chein S, Benavente L, Ventocilla M. El estado nutricional como riesgo para desarrollar caries en niños menores de cinco años de edad. *Odontología Sanmarquina*. Enero-junio 2001: 1(7).
37. Locker D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28(3):161-9.
38. Mouradian WE, Wehr E, Crall JJ. Disparities in children's oral health and access to dental care. *J Am Med Assoc*. 2000; 284(20): 2625-31.
39. Kanellis MJ. Valoración dental para los niños muy pequeños. Department of Pediatric Dentistry. Iowa: University of Iowa College of dentistry. 2003.
40. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. 37ª Sesión del Subcomité de Planificación y Programación del Comité Ejecutivo. Washington D.C: OPS; 2003.
41. Zayas TG, Chiong MD, Díaz Y, Torriete FA, Herrera AX. Obesidad en la infancia; diagnóstico y tratamiento. Hospital Pediátrico Universitario. Centro Habana. *Rev Cubana Pediatr*. 2002; 74(3): 233-9

Recibido:19/07/10

Aceptado para publicación: 14/08/10