

Prevalencia de caries y factores asociados en niños de estancias infantiles

María de los Angeles Cuéllar-González,* Irma Hernández-Gallardo,** Marina Mondragón-Mojica,***
Eva Martínez-Herrera,**** Amalia Rodríguez-López,*****

Recepción: 27 de marzo de 1999

aceptación: 6 de diciembre de 1999

Resumen

La caries dental se considera un problema de salud pública a nivel mundial, afecta 90% de la población de América Latina. En México se informa de una prevalencia de caries de 78% para niños de cinco años en una zona del sur del Distrito Federal, mientras que en el Estado de México reportan 90% para niños de la misma edad.

Objetivos: identificar la prevalencia de caries, índices ceo-d y ceo-s, así como relación con factores asociados, en niños de estancias infantiles del IMSS de la Delegación 3 Suroeste.

Se estudiaron 934 menores de cinco estancias infantiles entre uno a seis años de edad, durante octubre de 1997 a mayo de 1998 (52.3% niños y 47.7% niñas). Se diagnosticó la caries de acuerdo a los criterios de la OMS; se aplicaron cuestionarios a padres de familia para identificar nivel socioeconómico. Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, así como proporciones para calcular los índices. Se encontró una prevalencia de 22.1% en la población estudiada. El índice ceo-d general fue de 0.71. La media de dicho índice fue 3.71.

Palabras clave: Prevalencia caries, dentición temporal, niños, estancias infantiles.

Summary

Currently dental caries is regarded as a public health problem throughout world. Ninety percent of the Latin American population suffers from caries.

In Mexico, a research informs of a prevalence of 78% in 5-year-old children from the Southern of the Federal District, while the nearby State of Mexico reports 90% in children the same age that suffers from this same problem.

Objective: Identifying the prevalence of dental caries, dmf-t and dmf-s indexes, and the relation ship with associated factors in daycare centers of the #3 Southwest Delegation of the Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

A total of 934 children from ages 1 to 6 years of age from October 1997 to May 1998, were studied; 52.3% were boys and 47.7%, girls. The presence of caries was examined and determined through WHO criteria. Socioeconomic level was identified the parents questionnaire.

Prevalence of caries in the population studied was 22.1%; we also found a decayed, missing, filled-teeth index (dmf-t) for the whole population of 0.71. The average of this index was 3.71.

Key words: Prevalence, caries, primary teeth, children, daycare centers.

*Estomatología Preventiva, Unidad de Medicina Familiar 19, IMSS.

**Coordinación de Estomatología Preventiva, Delegación 3 SO,

***Estomatología Preventiva, Hospital General de Zona - Medicina Familiar 8

****Estomatología Preventiva, Unidad de Medicina Familiar 9

*****Estomatología Preventiva, Unidad de Medicina Familiar 1

Todas las autoras están adscritas al Instituto Mexicano del Seguro Social

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dra. María de los Angeles Cuéllar González, Cafetales 168-6, Col. Granjas Coapa, 14330 México, D. F., Tel: 5603 4631, Fax 559 43094

Intruducción

La prevalencia de caries es alta en México y en gran número de países.^{1,2} En este sentido, la población inscrita en estancias infantiles ha sido poco estudiada a nivel mundial, porque existen escasos reportes que identifiquen la frecuencia de esta enfermedad en la misma. Quizá por el hecho de que poseen dentición temporal se le ha concedido menos importancia que a la población que cuenta con dientes permanentes, sin embargo, habría que considerar que los dientes deciduos además de ser la guía oclusal, constituyen un factor elemental para los permanentes, puesto que su estado de salud o enfermedad repercutirá finalmente en los definitivos.

En Suecia^{3,4} informan 9.5% para niños de dos a 2.6 años de edad. En Inglaterra⁵ reportan prevalencia de 11 % para niños de dos años y de 29% para los de tres. En Tailandia,⁶ comunican 39.6% para los niños de dos años y 70.9% para los de cuatro.

En México sólo se encontraron estudios que abordan a preescolares entre cinco y seis años como el realizado en San Lorenzo y Tláhuac,⁷ con prevalencia de 100%; otro estudio⁸ reporta 78% para niños de cinco años en la zona de Tepepan. En Estado de México registran 90% en niños de cinco a nueve años en dientes temporales.

Otros autores sólo establecen el valor del índice ceo-d⁹ como el realizado en Arabia,¹⁰ quienes determinan 1.8 para niños de cuatro años de edad. En Brasil¹¹ notifican 0.4 para menores de dos años, 2.1 para los de 4 y 3.0 para los de seis. En Venezuela¹² informan 1.8 para niños de tres a cuatro años y 2.7 para los de cinco y seis años de edad. En México en la UAM. Xochimilco,¹³ obtuvieron un ceo-d de 4.26 en niños de cinco años.

Lo anterior propició el interés en la Delegación por realizar un estudio de prevalencia de caries en estos niños, porque, si bien es cierto que en México hay algunos estudios en preescolares, éstos no incluyen los grupos de uno a cuatro años.

Objetivo

Con este trabajo se pretende identificar la prevalencia de caries, índices ceo-d y ceo-s, así como

factores asociados tales como nivel socioeconómico, frecuencia de cepillado dental y visita al dentista en los niños de estancias infantiles del IMSS de la Delegación 3 Suroeste del D. F.

El índice ceo-d es un indicador numérico continuo de uso internacional de: a) la experiencia presente y pasada de lesiones cariosas en la corona de los dientes deciduos, con tres componentes: componente "c" o cariado, componente "e" o extraído y componente "o" u obturado. La suma total es denominada ceo y su valor máximo es 20; como la unidad de medida es el diente, se le agrega la letra "d". El ceo-s es una variación del ceo-d, sólo que en este índice la unidad de medición son las superficies de los dientes (s). Se consideran cinco superficies en dientes posteriores y cuatro en los anteriores.

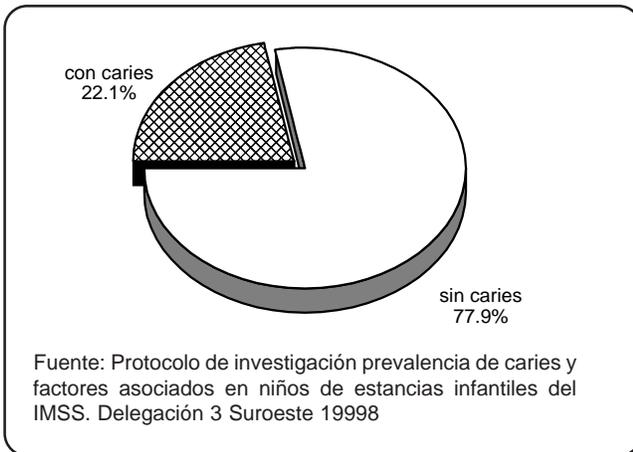
Metodología

Diseño: transversal descriptivo; período del estudio: octubre de 1997 a mayo de 1998. Población de referencia: niños de cinco estancias infantiles del IMSS. Se consideró como universo: 1034 niños, debido a que se tomó la totalidad de las estancias infantiles de la Delegación que contaron con los grupos etáreos completos seleccionados para el estudio. Los criterios de inclusión fueron: niños inscritos en guarderías entre uno a seis años de edad. Criterios de exclusión- niños que habiendo sido seleccionados no se encontraran por cualquier razón durante el lapso de la exploración, con lo cual se examinaron finalmente 934 niños. Se diseñó una encuesta de salud bucal individual con un odontograma de uso internacional, donde se registró el estado de salud dental de los menores, así como un cuestionario dirigido a los padres de familia. Se estandarizó a 12 cirujanos dentistas según criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por expertos de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) de Xochimilco teniendo congruencia intraexaminador de 96% e interexaminador de 97%.

Para el análisis de los datos se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, así como proporciones para calcular los índices ceo-d y ceo-s. Lo anterior fue procesado en el programa Epi-info versión 6.0.

Resultados

Se identificó prevalencia de caries de 22.1 %, y 77.9% restante de los niños libres de caries (Figura 1). La prevalencia por edad se observó en forma ascendente conforme el niño avanza en edad (Cuadro I). Respecto a la prevalencia por estancias infantiles el mas alto porcentaje correspondió a la VI y el menor lo registró la FHF (Figura 2).



Figuras 1. Prevalencia de caries.

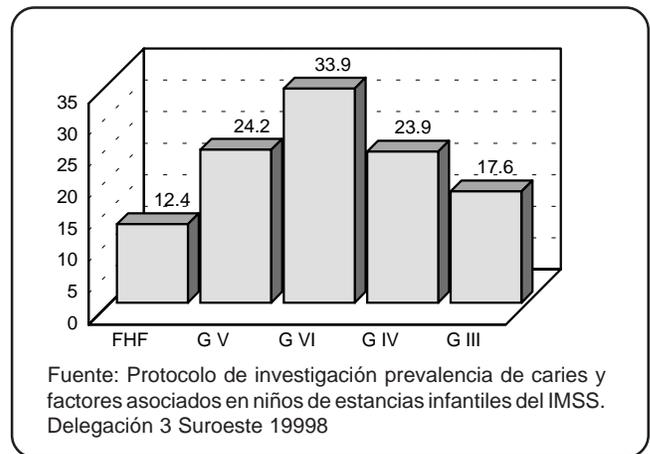


Figura 2. Prevalencia de caries por estancia infantil.

La proporción del índice ceo-d para toda la población fue de 0.71, lo cual significa que de un promedio de 17 dientes presentes a los seis años el niño presenta casi un diente afectado. Al interior de la gráfica por grupos de edad, el comportamiento fue de casi dos dientes a partir de los cuatro años de edad y menos de una pieza cariada para los menores de tres años (Figura 3)

La media del ceo-d con respecto a sexo fue mayor en las niñas que en los niños 3,42 vs 2,98, respectivamente (Cuadro II). La media de dicho índice para toda la población fue de 3.17, con desviación estándar de 2.56, en donde los niños de

Cuadro I. Comportamiento de la frecuencia de caries por grupo de edad en niños de estancias infantiles del IMSS. Delegación 3 suroeste

Edad	Sanos	Con historia de Caries	% de niños afectados
1.0 - 1.9	159	3	1.8
2.0 - 3.9	364	65	15.8
4.0 - 5.9	205	121	37.1
6.0 - 6<	18	17	48.5
	728	206	22.1

Fuente: Protocolo de investigación prevalencia de caries y factores asociados en niños de estancias infantiles del IMSS. Delegación 3 Suroeste 1998.

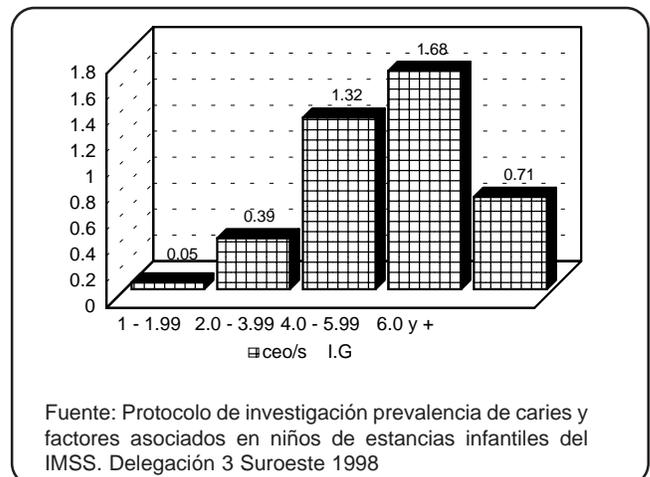


Figura 3. Comportamiento proporcional del índice c.e.o./d por grupo de edad.

Cuadro II. Medias del índice c.e.o./d por sexo en niños de estancias infantiles del IMSS Delegación 3 suroeste

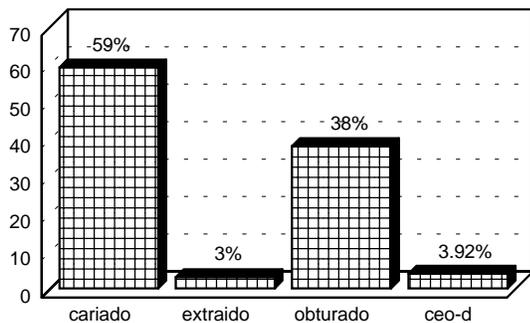
Problación	Promedio	D.E.
Niños	2.98	2.35
Niñas	3.42	2.78

Fuente: Protocolo de investigación prevalencia de caries y factores asociados en niños de estancias infantiles del IMSS. Delegación 3 Suroeste 1998

Cuadro III. Medias del índice c.e.o./d por edad en niños de estancias infantiles del IMSS. Delegación 3 Suroeste

Edad	Núm. de niños	Media c.e.o./d	D.E. c.e.o./d	C.V. c.e.o./d %
1.0 - 1.9	162	2.67	2.08	78
2.0 3.9	411	2.51	1.93	76
4.0 - 5.9	326	3.51	2.83	80
6.0 - 6<	35	3.47	2.43	70
Total	934	3.17	2.56	80

Fuente: Protocolo de investigación prevalencia de caries y factores asociados en niños de estancias infantiles del IMSS. Delegación 3 Suroeste 1998



Fuente: Protocolo de investigación prevalencia de caries y factores asociados en niños de estancias infantiles del IMSS. Delegación 3 Suroeste 1998

Figura 4. Comportamiento porcentual de los componentes del índice ceo/d.

2 a 3.9 años registraron el menor valor en la media (2.51) en comparación con los de cuatro a 5.9 años que presentaron el mayor porcentaje en la media (Cuadro III).

Al observar los resultados por tipo de componente el cariado fue el más elevado con 59%, presentándose el menor porcentaje en el extraído con 3% (Figura 4).

Estos mismos componentes de acuerdo a la media mostraron diferente comportamiento: el obturado registró la media más alta,^{2,8} seguida del cariado con 2.5 y la tercera posición fue ocupada por el extraído con 2.2. (Figura 5).

Con respecto al comportamiento del índice ceo-s por grupo de edad se registró el mayor porcentaje en el grupo de seis y más años y el menor en el grupo de menores de dos años. El índice general fue 1.2, lo cual significa que de un promedio de 17 dientes presentes a los seis años de edad, el niño se encuentra con más de una superficie dentaria afectada por caries (Figura 6).

Respecto a factores asociados se analizó el nivel socioeconómico que incluyó: escolaridad de los padres, ingresos, visitas al dentista, e higiene, la cual se calificó según número de veces de cepillado al día por los niños. En relación a la escolaridad de los padres, se observó que los niños cuyos padres cursaron únicamente primaria, presentaron mayor número de lesiones cariosas en comparación con aquellos que tenían nivel de escolaridad de posgrado, (32.5% vs 11.5%) (Figura 7).

La caries presentó una tendencia descendente cuando los padres percibieron entre uno y seis salarios, sin embargo se registraron dos picos con porcentajes que alcanzaron 27 y 34% respectivamente, cuando los salarios percibidos fueron de 7 y 9. (Figura 8).

Con respecto al cepillado dental se observó mayor frecuencia de caries en los niños quienes sus padres afirmaron se cepillan dos veces al día (27%) en comparación con los que dijeron cepillarse cuatro veces (17%), (Figura 9)

Finalmente, en relación a las visitas al dentista, los niños que no acuden resultaron tener un mayor porcentaje de caries, 44%, con respecto a los que acudieron por lo menos una o dos veces al año (Figura 10).

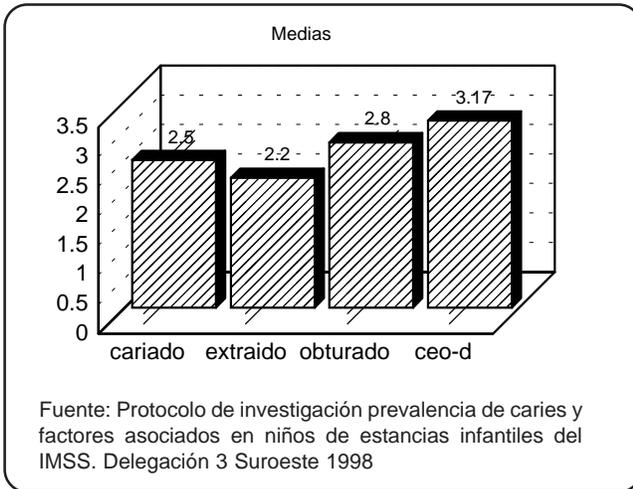


Figura 5. Comportamiento de las medias de los componentes del índice ceo/d.

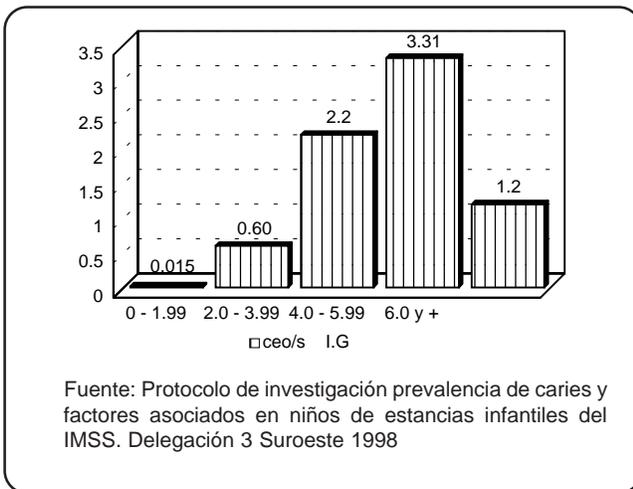


Figura 6. Comportamiento del índice ceo/s por grupo de edad.

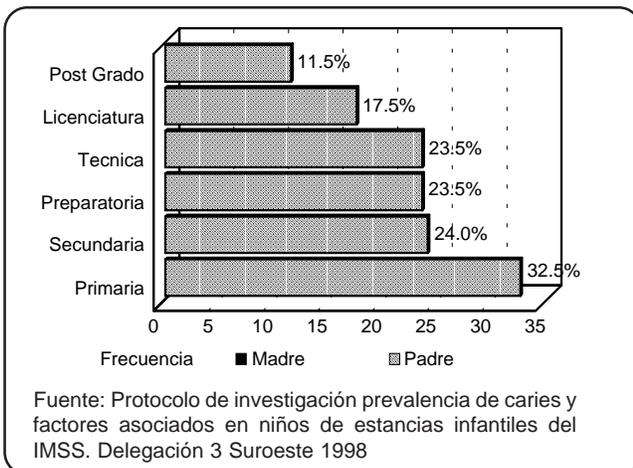


Figura 7. Escolaridad de los padres.

Discusión

La prevalencia de caries en los niños del presente estudio fue menor a la reportada por Saenz y colaboradores,¹³México en un estudio para niños de cinco años que fue de 75.7% vs 37.1 del nuestro, una posible diferencia en principio podría ser que el grupo de edad de ese estudio es un estrato en el cual los niños generalmente ya tienen una experiencia de caries alta, mientras que nosotros lo incluimos como parte de un grupo que abarca niños de cuatro y cinco años; además de que nuestros niños se encuentran cautivos, con beneficios de un programa preventivo.

Por otra parte, la prevalencia que se obtuvo en el presente estudio resultó ser más baja en la población general y aun en los grupos etéreos superiores, con respecto a las metas establecidas por la OMS para el año 2000, en donde establece que 50% de los niños entre cinco y seis años de edad deberán estar libres de caries.

Como se describió previamente, existen diferencias de prevalencia entre las estancias infantiles, sobresaliendo por el porcentaje alcanzado la estancia infantil VI, tal diferencia se consideró relacionada principalmente con el nivel socioeconómico y escolaridad más baja de los padres de familia.

El comportamiento de la frecuencia de caries por grupo etéreo tuvo diferencias entre sí, a medida que se avanza en edad, se incremento el porcentaje de la patología. Lo anterior confirma la premisa: "la caries aumenta conforme avanza la edad"⁴, dicho proceso coincide con lo reportado por Holt y col.⁵ Inglaterra y Techanistwad y col.⁶ Indonesia, aunque la media obtenida en este estudio es más baja que lo publicado por dichos autores. Sin embargo es mayor en el grupo de dos a cuatro años que en el estudio notificado por Grindfjord y col.³⁻⁴ Suecia, posiblemente las diferencias sean debidas a los aspectos demográficos y nivel sociocultural. Con respecto al ceo-d, en este estudio se obtuvieron medias superiores a las reportadas por Freire y col.¹¹ Brasil en las edades de dos años fue de 2.51 vs 0.4 y en los niños de cuatro años fue de 3.51 vs 2.1; sin embargo, en este mismo estudio con respecto al grupo de seis años su promedio fue superior al nuestro 3.9 vs 3.47. De igual forma observamos la diferente conformación de grupos etéreo, dado que aglutinan a los niños en un solo año cronológico, en contraposición

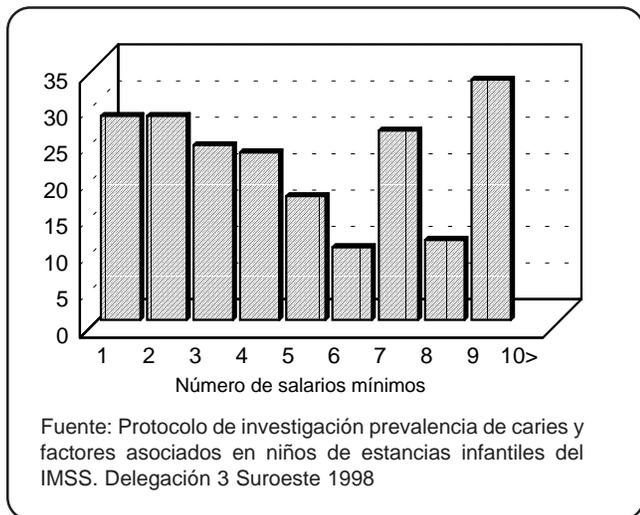


Figura 8. Proporción de caries de acuerdo a ingreso económico de los padres.

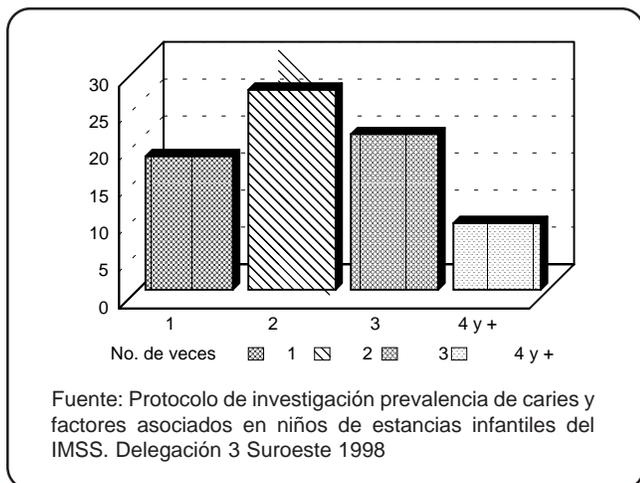


Figura 9. Proporción de cepillado dental diario.

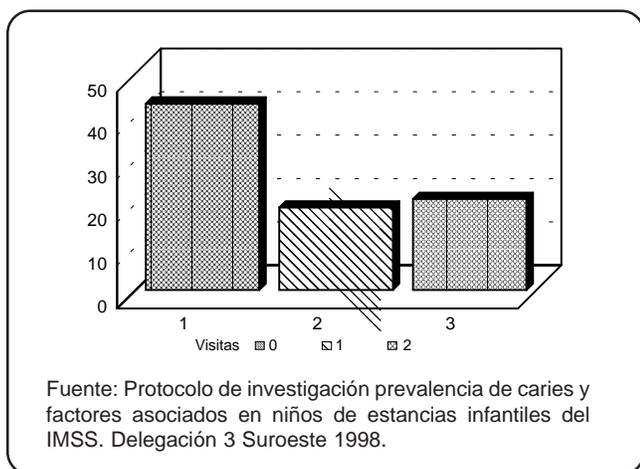


Figura 10. Proporción anual de visitas al dentista

con el nuestro que abarca dos años por grupo de edad, lo cual podría influir en la diferencia de resultados, sin embargo el diseño del presente estudio no permitió realizar otro tratamiento estadístico que aportara mayor información al respecto. La situación es similar en los datos publicados por Ayala y col.¹², Venezuela

Por otra parte, en México Sáenz y col.¹³ informan de un ceo-d de 4.26 vs 3.17 del nuestro para niños de cinco años, posiblemente las diferencias se deban a las características distintas de atención que reciben los niños, dado principalmente que en el nuestro se les otorga los beneficios de un programa preventivo.

El comportamiento de las medias por sexo resultó ser mayor para las niñas, lo cual concuerda con los resultados de otras investigaciones,¹³ probablemente por la erupción más temprana de los dientes en las mismas.

Respecto al comportamiento de los componentes del índice ceo-d desde el punto de vista porcentual el componente cariado fue mas elevado que el obturado, sin embargo en las medias de dichos componentes resultó ser mayor el componente obturado. Lo anterior significa que aunque la frecuencia del componente cariado fue mayor, la media de los dientes obturados tuvo una constante superior, lo cual demuestra que si bien es importante seguir reforzando las acciones preventivas en los niños a fin de tratar de disminuir la frecuencia de dientes cariados, el componente obturado mostró que se están realizando acciones con el fin de incrementar la resolución de la enfermedad a través de su tratamiento.

En relación a la prevalencia de caries y factores asociados se observó que la escolaridad más baja de los padres, como parte del nivel socioeconómico, se relacionó con la mayor frecuencia de caries en los niños. Asimismo, la proporción de caries de acuerdo al ingreso económico (como parte del mismo nivel) reportó menor número de lesiones conforme aumenta el número de salarios en los padres de los menores. Estas aseveraciones están en concordancia con los resultados obtenidos en estudios realizados en México, Estados Unidos, Finlandia, Israel y Holanda.¹⁵⁻¹⁸

Sin embargo, es importante señalar que esta relación no está presente cuando los salarios estuvieron entre los márgenes de siete y nueve, porque la caries se incrementó en forma importante en los

hijos de esos sujetos, lo cual está directamente relacionado con las limitantes del presente diseño para validar la veracidad de las respuestas.

Con respecto al cepillado dental, la frecuencia de caries se presentó en un menor porcentaje conforme aumentó el número de veces que los niños se cepillan, es importante no olvidar que se trata de niños cautivos en estancias infantiles que reciben por lo menos una cepillada adicional durante su permanencia en las mismas, lo cual pudiera explicar los resultados

Con respecto a la visita al dentista, los niños que no acudieron resultaron tener un mayor porcentaje de caries en comparación a los que van una o dos veces al año, lo cual muestra la importancia del control bucal periódico de los pequeños.

Conclusiones

Los resultados de prevalencia del presente estudio son en general más bajos que los reportados por algunos países de Europa, aunque desde el punto de vista de número de dientes afectados resultó que el ceo-d es más alto en nuestros niños que lo reportado por países de América Latina. Y con lo que respecta a la prevalencia según nivel socioeconómico, nuestro reporte está en concordancia con lo publicado por México y algunos países de Europa.

Los resultados de prevalencia de caries son más bajos a la meta establecida por la OMS para el año 2000 en los niños de cinco y seis años.

Debido a que el promedio del índice ceo-d es alto en los niños afectados, es necesario reforzar las acciones de odontología preventiva en los niños de estancias infantiles en los grupos de dos a cuatro años, a fin de que esto se refleje en los siguientes grupos de edad.

Se sugiere incrementar las medidas específicas correspondientes, para disminuir el componente cariado en los grupos de cuatro a seis años.

Agradecimientos

Agradecemos el valioso apoyo de los doctores Eduardo Ortíz, José Natalio Gutiérrez, Rogelio González y María del Carmen Guadalupe Macías, por la asesoría que nos brindaron en la realización del presente estudio.

Referencias

1. **Irigoyen M, López S, Armendáriz D, Baz G.** Caries y necesidades de atención en una población infantil del Estado de México. *Rev Pract Odontol* 1994;15:37-41.
2. **Cerón-G P, García A, Ranvall Ana-María, Rubio J.** Perfil epidemiológico bucal de escolares de dos colonias de Ciudad Nezahualcoyotl. *Rev Pract Odontol* 1994;15:49-52.
3. **Grindejford M, Dahllóf G, Niisson B, Modéer T.** Prediction of dental caries development 1year-old children. *Caries Res* 1995;29:343-348.
4. **Grindejford M, Dahllóf G, Modéer T.** Caries development in children from 2.5 to 3.5 years of age: A longitudinal study. *Caries Res* 1995;29:449-54.
5. **Hoft-R D, Winter G, Downer-MC, Bellis WJ, Hay-IS.** Caries in preschool children in Camden 1993/194. *Br Dent J* 1996;181:405-10.
6. **Tachanistwad T, Drummond BK, Treasure ET, Williams SM.** Infant feeding. Practices and dental caries in 2 and 4 year-old-Thai children. *Caries Res* 1996;130:267-312.
7. **Sánchez L.** Caries dental en la zona sur del D.F. *Rev Pract Odontol* 1987;2:25-30.
8. **Irigoyen M, Molina N, Villanueva R, García S.** Cambios en los índices de caries dental en escolares de una zona de Xochimilco, México: 1984-92. *Salud Publica Mex* 1995;37:430-36.
9. **Organización Mundial de la Salud.** Oral health surveys. Basic methods. 3rd ed. Geneva: WHO. 1987.
10. **Khan,-MU, Abu-Zeid-HA, Faraj-A.** Tooth eruption and caries prevalence. *Indio J Pediatr* 1990;57:105-8.
11. **Freire-M do C, De Melo-RB, Almeida-e-Silva S.** Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in Goiania GO. *Brazil Community Dental Oral Epidemiol* 1996;24:357-61.
12. **Ayala O, Malavé M, Montiel D.** Estudio epidemiológico en preescolares de la fundación del niño y el INAM. Area metropolitana Caracas: 1986. *Act Odont Venezuela* 1990;2:55-69.
13. **Sáenz-M L, Sánchez-LP, de la Fuente H.** Necesidades de tratamiento por caries en niños de cinco años al sur de la capital de México. *Temas Sel Invest Clin* 1997;89:101.
14. **Jensen K, Hermosillo J G.** Salud dental: problemas de caries dental, higiene bucal y gingivitis en la población marginada metropolitana de México. *Bol Sanit Panam* 1983;94:587-602.
15. **Irigoyen ME, Villanueva R, García I.** Caries dental y Nivel socioeconómico en escolares mexicanos. *Rev Pract Odontol* 1988;9:18-20.
16. **Hausen H, Heinonen OP, Paunio I.** Caries in permanent dentition and social class of children participating in public dental care in fluoridated and non-fluoridated areas. *Community Dent Oral Epidemiol* 1981;9:289-291.
17. **Lipsky, R, Behar R, Sgan-Cohen, HD.** Caries, diet, dental knowledge and socio-economic variables in a population of 15 year old Israeli school children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984;19:332-33.
18. **Tijmstra T.** How successful are surveys on the relationship between caries and sociocultural variables? *Community Dent Oral Epidemiol* 1981;9:230-35.

