

# PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL EN ESCOLARES DEL SECTOR PUBLICO DE SANTIAGO DE CALI 2010

## PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN SCHOOLCHILDREN IN THE PUBLIC SECTOR OF SANTIAGO DE CALI 2010

LINA MARÍA GARCÍA ZAPATA, OD.<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** Según la Organización Mundial de la Salud OMS la caries dental es el mayor problema bucal en los países industrializados, afectando entre el 60 y 90% de la población escolar y una gran mayoría de adultos. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries en los escolares de instituciones públicas de Cali durante el año 2010. **Metodología:** Estudio descriptivo. Se utilizó la metodología sugerida por la OMS para este tipo de trabajos con un muestreo en diversas etapas donde se combinan la técnica de conglomerados y el muestreo sistemático. Los autores examinaron 697 niños de 5 a 12 años de las 42 instituciones educativas seleccionadas. Se hizo una base de datos en el programa Excel y posteriormente se analizaron en el programa estadístico Stata versión 10.0 de donde se obtuvieron los porcentajes y los promedios. **Resultados:** La prevalencia de caries cavitacional es del 22%, índice COP-d a los 12 años fue 1.65. **Conclusiones:** El valor del índice COP de 1,65 para los niños de 12 años es inferior a 2.3 establecido por el plan Nacional de Salud Publica para el periodo 2007-2010. La prevalencia de caries disminuyó de 67% a 22%. Esta información es representativa de los niños de la Escuelas Públicas del municipio de Cali, pero no representa toda la población de 5-12 años de Santiago de Cali.

**Palabras clave:** Salud oral, Caries, Niños

### INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad localizada en las superficies duras del diente, de naturaleza infecciosa, caracterizada por la pérdida de minerales causada por la acción intermitente de ácidos orgánicos, resultantes del metabolismo bacteriano de los carbohidratos de la dieta<sup>1</sup>. Es considerada como una “enfermedad compleja

---

<sup>1</sup>Especialización en Administración en Salud Oral. Magister en Epidemiología. Profesora asistente. Escuela de Odontología. Universidad del Valle. Cali, Colombia. lina.garcia.z@correounivalle.edu.co

Recibido para publicación: octubre 1, 2014  
Aceptado para publicación: enero 15, 2015

### SUMMARY

**Introduction:** According to the World Health Organization (WHO), dental caries is the main oral problem in industrialized countries, affecting between 60 and 90% of the school population and a large majority of adults. **Objective:** To determine the prevalence of caries school children of public institutions in Cali during 2010. **Methods:** Descriptive study. We used the methodology suggested by WHO for these studies with multistage sampling, which combines the cluster method and systematic sampling. The authors examined 697 children from 5 to 12 years of the 42 selected educational institutions. A database was made in Excel software and data were analyzed with Stata statistical software version 10.0 to obtain percentages and means of variables. **Results:** The prevalence of cavitational caries is 22%, DMF-T index was 1.65 at age 12. **Conclusions:** The value of 1.65 for DMF index for children at the age of 12 years is below the 2.3 value previously established by the National Public Health Plan for the period 2007-2010. Caries prevalence decreased from 67% to 22%. This information is representative for school children of public educational system in the municipality of Cali, but does not represent the entire population of children of ages for 5 to 12 years of Santiago de Cali.

**Key words:** Oral health, Caries, Children

causada por un desequilibrio fisiológico entre los minerales del tejido dental y los fluidos de la biopelícula”<sup>2</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud OMS la caries dental es el mayor problema bucal en los países industrializados, afectando entre el 60 y 90% de la población escolar y una gran mayoría de adultos. En Asia y América Latina es una de las enfermedades más prevalentes, mientras que en África tiene una prevalencia relativamente baja, asociado con el menor consumo de azúcares y a la dieta<sup>3</sup>. Los Países de Latinoamérica que mayores índices de caries han reportado desde el año 2000 son: Perú, Panamá y Costa Rica<sup>4</sup>. La situación en Colombia a raíz de los hallazgos

del III Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en el año 1999 identificó que el índice COP a los 12 años era de 2.3 y para la ciudad de Cali reportó un índice de 1.7<sup>5</sup>. No se puede desligar la evolución del concepto de caries y las formas en las que la profesión ha abordado su diagnóstico y tratamiento, del contexto social en el que se ha desarrollado. Como una patología compleja y multifactorial, ha prevalecido de forma mayoritaria en los estratos socio económicos más bajos<sup>6</sup>.

En el estudio realizado en el año 2005<sup>7</sup> en Santiago de Cali, se encontró que la prevalencia de caries en la población escolar fue superior al 67 %, ubicando al municipio en riesgo intermedio de caries. A raíz de este hallazgo y de la promulgación del Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010<sup>8</sup> se han implementado estrategias de intervención en el Municipio tendientes a reducir los niveles de caries dental, lo que a su vez lleva a la obligación de tener una constante evaluación de las estrategias empleadas y con ello tener la trazabilidad de las patologías orales de interés y sus prevalencias para poder tener un comparativo, este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caries de los escolares del sector público de Santiago de Cali teniendo en cuenta que en este periodo se han implementado estrategias orientadas a cumplir con las metas del Plan Nacional de Salud Pública que busca que el índice COP para los niños de 12 años sea menor de 2.3, meta que se desea evaluar con este estudio.

## METODOLOGÍA

**Diseño de estudio:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de prevalencia.

**Área y Población de estudio:** El área de estudio fueron instituciones educativas del sector público del municipio de Cali, el cual presentó una población escolar aproximada para el año 2010 de 74.530 niños entre 5-12 años matriculados en el sector oficial y que equivale al 7.5% de la población total del departamento del Valle del Cauca en este grupo de edad.

**Muestreo:** Se realizó un muestreo por conglomerados bietápico con probabilidades proporcionales a los tamaños de las UPE (conglomerados), se listaron todos los núcleos educativos con sus respectivas sedes con 92 núcleos educativos de todas las comunas de Cali, a estos núcleos educativos pertenecen 277 sedes o escuelas, cada núcleo educativo presentó diferente número de sedes educativas, para cada núcleo educativo se obtuvo el número real de estudiantes y por muestreo aleatorio

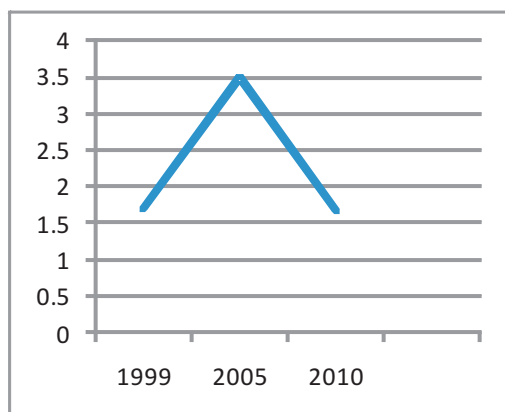
simple se seleccionaron las 42 Instituciones de donde se tomaron 17 escolares de cada una de ellas (por muestreo aleatorio simple) para un total de 697 escolares. Los criterios de inclusión considerados fueron: niños de 5-12 años matriculados en las instituciones públicas seleccionadas que contaran con el consentimiento de sus padres para participar en la investigación, se excluyeron niños con aparatología ortodóntica, escolares con inhabilidades motrices o con síndromes que afectaran su motricidad.

Se indagaron variables en dos categorías socio demográficas y variables clínicas para caries dental (Índice COP). La información recolectada se ingresó en una base de datos diseñadas en formato Excel, transferidas a través del programa Stat-transfer, cotejadas, depuradas para posteriormente ser analizadas en el programa estadístico Stata Versión 10.0. Se realizaron análisis: univariado, utilizando técnicas de estadística descriptiva para determinar la distribución de las variables, análisis bivariado utilizando tablas de contingencia, pruebas chi<sup>2</sup> y Fischer según el caso y su distribución en número y normalidad, se realizaron los ajustes pertinentes para determinar la prevalencia de diagnóstico evaluado.

## RESULTADOS

Se incluyeron para la realización del estudio 42 sedes educativas públicas del municipio de Cali, pertenecientes al mismo número de núcleos educativos en 19 comunas. En total participaron 697 escolares de estas escuelas públicas del municipio, donde 68.3% pertenecían a la jornada de la mañana y 31.7% a jornada de la tarde. La distribución por sexo fue 53.66% (374) mujeres y 46.34% (323) hombres. 60.63% (422) eran de raza blanca, 22.27% (155) negros y 17.10% (119) indígenas. (Tabla 2). La edad promedio fue de 8.71 años ( $\pm 1.77$ ) con una mediana y moda de años 9, un mínimo de edad de 5 años.

Al realizar el análisis convencional del índice COP (Dientes Cariados, Obturados y perdidos por caries) para toda la población es de 0.45 (0.3 corresponde a dientes cariados, 0.14 a dientes obturados y 0,015 a dientes extraídos por caries). A los 12 años el índice COP fue de 1.65 (componente de cariados 0.44, obturados 1.19 y perdidos por caries 0.016) con una prevalencia de caries para esta población del 22%. (159 /697)



**Figura 1.** Índice COP a los 12 años en escolares del Sector Público de Cali. Años 1999-2005-2010

## DISCUSION

La salud bucal se ha definido como una prioridad en el Plan Nacional de Salud Pública en Colombia, debido a que el país aún mantiene altos índices de prevalencia de enfermedades bucales como la caries dental y la enfermedad periodontal, y en las edades jóvenes se tiene una prevalencia importante de fluorosis dental<sup>8</sup>.

En este estudio se encontró el valor del índice COP de 1,65 para los niños de 12 años y una prevalencia de 26%, información que refleja un índice de Caries dental inferior a 2.3 establecido por el Plan Nacional de Salud Pública para el periodo 2007-2010.

Estudios posteriores a este realizados en diferentes regiones del país como el realizado en Medellín<sup>9</sup> comparativo entre la prevalencia de caries, el grado de escolaridad de los padres y el estrato socio- económico en donde se evaluó el estado de caries de 365 niños de estrato medio-alto y bajo, y se entrevistaron 346 madres, que arrojan cifras de prevalencia de caries en un 48.4% en el estrato medio-alto y de un 58.3% en el bajo; además en el estrato medio-alto el 42% y el 50% en el bajo, las madres refirieron no haber recibido ninguna información sobre el cuidado de salud oral de sus hijos; y en ambos estratos se reportó presencia de caries en el primer año. Otro estudio, realizado en la ciudad de Cartagena de Indias evaluando 243 niños escolares e indagó acerca del contexto familiar de los mismos y arroja una prevalencia de caries global en un 51%, sin embargo, no muestra diferencias significativas, respecto de la presencia de caries y el contexto familiar y

socioeconómico de los niños, a pesar de esto se analiza que la mayoría de los niños se encontraban afiliados al sistema de seguridad social, lo que sugiere que por alguna razón los escolares no acceden a los servicios de salud o a las actividades de promoción y prevención<sup>10</sup>. Prevalencias mayores a las reportadas en este estudio.

Según los estudios realizados en la última década en la población escolar de la ciudad de Santiago de Cali, la situación de caries ha presentado cambios: en el año 1999 el Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III reportó un valor de 1.7, en el año 2005<sup>7</sup> se reportó un valor de 3.5 y en esta investigación el valor es de 1.65. La situación de caries reportada en este estudio es similar al reportado por ENSAB en el año 1999 para los escolares del sector público.

Otro hallazgo importante es la reducción del componente de dientes cariados en el indicador la distribución porcentual de los componentes del índice COP reportado por este estudio muestra diferencias con las reportadas en el año 2005 así: el valor de los dientes cariados disminuyó del 67 al 26%, el valor de los dientes obturados aumentó de 14.2% a 72% y los dientes perdidos disminuyeron de 3% a 0.96%. Ello permite identificar que han aumentado las atenciones odontológicas por las restauraciones del componente obturado del índice.

El índice COP de 1.65 es un valor clasificado como bajo, aunque sigue siendo utilizado a nivel mundial para comparar la experiencia de caries en una comunidad, es un promedio que se obtiene de sumar los dientes cariados (con cavitación), obturados con caries, obturados sin caries y perdidos por caries y dividirlo por el número de personas evaluadas, cuantifica las caries en un nivel avanzado, lo que implica que tiene subregistro de lesiones cariosas iniciales o en estadio de mancha blanca. Que se recomienda sean valoradas para determinar el subregistro que se da por el Índice COP. La prevalencia de niños con caries es de 22% información es representativa de los niños de las Escuelas Públicas del municipio de Cali, pero no representa toda la población de 5-12 años de Santiago de Cali.

Teniendo en cuenta que en la actualidad se está llevando a cabo el IV Estudio Nacional de Salud Bucal en Colombia, estos datos permitirán conocer para el año 2014 como se encuentra la situación de Caries según el indicador del COP para la ciudad de Cali.

## REFERENCIAS

1. Cárdenas D. Odontología Pediátrica. Fundamentos de Odontología. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín Col 2009; 132
2. Fejerskov O. Changing Paradigms in Concepts on Dental Caries: Consequences for Oral Health Care. Caries Research 2004; 38:182-191
3. Petersen E. The world oral health report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century. Organización Mundial de la Salud. WHO/NMH/NPH/PRH/032. 2003: 4
4. W H O O r a l H e a l t h C o u n t r y . Whocollab.od.mah.se/amor.html visitada en julio de 2011
5. Ministerio de Salud. III Estudio Nacional de Salud Bucal. ENSAB III. 1999; 96
6. Marthaler T. Changes in Dental Caries 1953-2003. Caries Research 2004; 38:173-181
7. García LM. Giraldo S. Mossos R. Muñoz M. Perea C. Prado C. Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en escolares del sector público de Cali, 2005. Rev Colomb Med 2006; 39 (Suplemento 1): 47-50
8. Ministerio de la Protección Social. Aspectos Metodológicos para la construcción de línea base para seguimiento a las metas del objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública. Documento Técnico. Bogotá: 2009: 8
9. Ramírez B, Escobar G, Franco ÁM, Martínez MC. Caries de la infancia temprana en niños de uno a cinco años, Medellín- Colombia. Rev Facultad Odontol Universidad de Antioquia 2011; 22: 164- 172
10. Díaz S, González F. Prevalencia de Caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de Indias. Rev Salud Pública 2010; 12: 843- 895