

---

## SALUD BUCAL DE LAS ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN SANTA MARÍA GORETTI. MUNICIPIO DE CALDAS (ANTIOQUIA), 1999.

BLANCA SUSANA RAMÍREZ P.\*, MAGDA BELTRÁN S.\*\*, DORA MARÍA GUTIÉRREZ G.\*\*\*,  
LESLIE ANDREA JACOME M.\*\*\*, JOHN SANTIAGO URREGO A.\*\*\*,  
NANCY AMPARO AREIZA M.\*\*\*, PAOLA ROCÍO HERNÁNDEZ T.\*\*\*.

**RESUMEN:** RAMÍREZ P. BLANCA SUSANA, MAGDA BELTRÁN S., DORA MARÍA GUTIÉRREZ G., LESLIE ANDREA JACOME M., JOHN SANTIAGO URREGO A., NANCY AMPARO AREIZA M., PAOLA ROCÍO HERNÁNDEZ T.; Salud bucal de las escolares de la institución Santa María Goretti. Caldas (Ant.) 1999; Rev Fac Odont Univ Ant; 2001; 12(2):38-43.

*Se realizó un estudio descriptivo transversal en una muestra de 176 niñas, seleccionadas al azar, pertenecientes a una institución donde la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, durante varios años, ha realizado actividades de promoción, prevención y atención en salud bucal. Se estimó el número promedio de dientes temporales cariados, obturados y perdidos a causa de la caries (índice ceod); igualmente se estableció tal condición para dentición permanente (CPOD), además, se aplicó una encuesta a la madre o acudiente del menor. El objetivo del estudio fue recolectar información de la historia y prevalencia de caries, higiene bucal y necesidades de tratamiento, que sirviera de base para reorientar las actividades en salud bucal que se realizan en la escuela. La edad promedio del grupo de estudio fue de 8 años, se encontró una prevalencia global de caries del 51.1%, un índice ceo-d de 2.3 (I.C. 95%, 1.91-2.69), el índice CPO-D fue 0.4 (I.C. 95%, 0.28-0.52-), el índice de placa blanda promedio fue 1.3 (I.C. 95%, 1.22-1.38). En los índices ceo-d y CPO-D, el componente cariado tuvo una mayor participación porcentual (45% y 75% respectivamente), lo que evidencia la necesidad de reorientar las actividades en salud bucal que se dirigen a las escolares de la institución, para evitar que la morbilidad se haga más severa y se acumule cada vez más, incrementando los costos de la atención, si no se interviene oportunamente.*

**Palabras claves:** Caries, higiene bucal, escolares, prevalencia de caries, historia de caries, salud bucal.

**ABSTRACT:** RAMÍREZ P. BLANCA SUSANA, MAGDA BELTRÁN S., DORA MARÍA GUTIÉRREZ G., LESLIE ANDREA JACOME M., JOHN SANTIAGO URREGO A., NANCY AMPARO AREIZA M., PAOLA ROCÍO HERNÁNDEZ T.; Oral health of the schoolchildren of the Santa Maria Goretti Institution, Municipality of Caldas (Antioquia) 1999; Rev Fac Odont Univ Ant, 2001; 12(2):38-43.

*A transversal descriptive study was carried out in a sample of 176 girls randomly selected from an institution where the College of Dentistry of the University of Antioquia has been doing preventive and oral health care activities for several years. The average number of decayed, missing, filled deciduous teeth (dmft) due to dental caries was estimated; the same condition was determined for the permanent dentition, also, a survey was answered by the mother or guardian of the school child.*

*The purpose of the study was to collect information regarding history and prevalence of dental caries, oral hygiene, and treatment needs, this would later serve as a base to reorient the oral health activities that are carried out at the school. The average age of the study group was 8 years, a caries prevalence of 51.1% was found and the dmft was 2.3. (CI 95%, 1.99- 2.69) the average plaque index was 1.3 (CI 95%, 1.22-1.38).*

*In the dmft and DMFT indexes, the caries component had a higher percentage (45% and 75% respectively) which indicates the need to change the oral health activities of the population studied in order to avoid a more severe morbidity that will eventually result in higher costs.*

**Key words:** Caries, oral hygiene, school children, caries prevalence, caries history, oral health.

### INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad en la que intervienen factores de diversa índole, entre los que se cuentan los biológicos, sociales y culturales, que

pueden afectar el mantenimiento de una buena salud bucal. Aunque la placa bacteriana se ha considerado como un factor necesario, no es suficiente para iniciar el proceso de la caries dental.

---

\* Odontóloga, Especialista en Salud Pública, Magister en Epidemiología, Profesora Asistente, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia.

\*\* Odontóloga, Magister en Educación y Desarrollo Social, Profesora Asociada, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia.

\*\*\* Estudiante octavo semestre, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia.



La caries dental es una enfermedad que afecta a gran parte de la población y se manifiesta en las personas de acuerdo con diferentes factores como las costumbres, la cultura, el grado de educación, la ocupación de los padres, el nivel de ingreso y los hábitos<sup>1</sup>.

Se ha demostrado que la escolaridad de la madre es un factor que influye en el desarrollo de prácticas de salud, así mismo el estrato socioeconómico es determinante a la hora de acceder a los recursos que facilitarán las prácticas de autocuidado y promoción de la salud.

La caries dental es un problema de salud de amplia distribución en el mundo; sin embargo, a pesar de ser un problema de magnitud considerable, no se le ha dado la importancia debida y las necesidades de atención en muchos casos son consideradas en un segundo plano por las autoridades sanitarias. Lo anterior se explica en parte, porque los programas de salud pública han sido orientados básicamente a aquellas patologías en las que se puede incidir en la mortalidad; además, la escasa investigación epidemiológica en morbilidad bucal que no permite conocer la magnitud del problema en poblaciones específicas, para plantear estrategias de intervención. La práctica odontológica no debe orientarse únicamente al tratamiento clínico de la caries dental en individuos; es necesario considerar su papel en la transformación de una realidad, pero ésta debe ser primero identificada. Lo anterior, evidencia la importancia de disponer de un diagnóstico situacional que permita avanzar en el diseño de estrategias de promoción, de prevención y de atención que contribuyan al logro de una mejor salud bucal en un contexto particular; generando así bienestar y evitando de esta manera, que la morbilidad se acumule, haciéndose cada vez más severa, lo cual tiene implicaciones en los costos de la atención

El Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en Colombia durante 1977-1980 mostró un incremento en la proporción de personas con historia de caries, con respecto al estudio anterior (1965-1966), el aumento que se presentó específicamente en el grupo de 5-14 años, aunque también se evidenció que la severidad del problema era menor<sup>2,3</sup>. La última investigación Nacional de Salud Bucal, realizada en Colombia en 1998 (ENSAB III), reporta una disminución de la prevalencia de caries en el grupo en

edad escolar, si se compara con estudios anteriores; así mismo, muestra una disminución en el número promedio de dientes perdidos por caries, a la vez que un aumento en el número de dientes sanos y obturados<sup>4</sup>.

La escasa investigación epidemiológica que existe en los países no desarrollados, como Colombia, ha llevado a que la atención en salud bucal no ofrezca respuesta a las necesidades de la población.

El objetivo del presente estudio realizado en las niñas de la institución Santa María Goretti del Municipio de Caldas, fue establecer la prevalencia, la historia de caries y el índice de higiene bucal de las escolares, así como sus necesidades de tratamiento, con el fin de obtener información que permita reorientar las actividades de promoción, prevención y atención en salud bucal, que realiza la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia en dicho grupo poblacional. Este trabajo aportará conocimientos de la situación de salud bucal de las escolares de la institución Santa María Goretti.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se inscribe en el paradigma cuantitativo y es de tipo descriptivo y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 713 niñas pertenecientes a la escuela Santa María Goretti del Municipio de Caldas. Para el cálculo del tamaño muestral se aplicó la fórmula para estudios descriptivos, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Nivel de confianza: 95%

Error de muestreo: 2.5%

Valor de p: 0.96, que corresponde a la historia de caries reportada en un estudio realizado en el Municipio de Caldas en 1995, en un grupo de escolares con características similares<sup>5</sup>. Con base en los criterios establecidos se obtuvo un tamaño de muestra de 168 niñas, a la que se le incrementó el 10% como margen de seguridad; finalmente, una vez descartados algunos formularios de aquellas niñas cuyo acudiente no pudo ser entrevistado, el grupo de estudio quedó conformado por 176 niñas. La selección de la muestra se hizo de manera aleatoria, tomando como unidad de muestreo los 18 grupos existentes en la escuela, teniendo en cuenta



que la muestra estuviera distribuida de manera proporcional desde el grado preescolar, hasta quinto.

Previa estandarización de los examinadores, y teniendo en cuenta los criterios clínicos y los índices empleados; se le realizó examen clínico a cada una de las niñas incluidas en la muestra. Se utilizó espejo bucal plano y sonda periodontal, según recomendación de la OMS. Para el registro de los hallazgos clínicos se diseñó un instrumento con base en los criterios establecidos en el Estudio Nacional de Salud Bucal -ENSAB III-, de acuerdo con parámetros de la OMS (registro de la condición en corona y necesidades de tratamiento en niños de 5-12 años de edad)<sup>4,6</sup>. Los exámenes se realizaron en equipos odontológicos que contaban con jeringa triple y fuente de luz. Se hizo también una encuesta a la madre o acudiente de la niña.

Para establecer la historia de la caries se utilizaron los índices: ceo-d de Gruebbel para dentición temporal (número promedio de dientes cariados, obturados con caries, obturados sin caries y con extracción indicada por causa de la caries.) y el CPO-D de Klein y Palmer, para dentición permanente (número promedio de dientes cariados, obturados con caries, obturados sin caries y perdidos por causa de la caries). De acuerdo con el valor del índice a los 12 años, la OMS clasifica la severidad del problema teniendo en cuenta cinco niveles: 0.0-1.1 muy bajo, 1.2-2.6 bajo, 2.7-4.4 intermedio, 4.5-6.5 alto y el de 6.5 o más, corresponde al nivel muy alto<sup>4,7</sup>.

Para evaluar la higiene bucal se utilizó el índice de placa blanda (IPB), componente del Índice de Higiene Bucal Simplificado (IHO-S) de Green y Vermillion, adaptado para dentición temporal<sup>4,8</sup>. Índice que se obtiene por el valor promedio de las mediciones registradas en las piezas examinadas. Para fijar la higiene bucal, hay establecidas tres categorías de acuerdo con el grado de remoción de la placa: buena: 0.0-0.6, regular: 0.7-1.8 y mala: 1.9-3.0.

El estudio realizado no implicó riesgos para la población estudiada; en todo momento se garantizó la realización del examen bajo óptimas condiciones de asepsia, teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad necesarias. La madre o acudiente de cada niña recibió información de retorno acerca de la condición de salud bucal de la menor, y se le orientó en aquellos casos en que la niña necesitara atención.

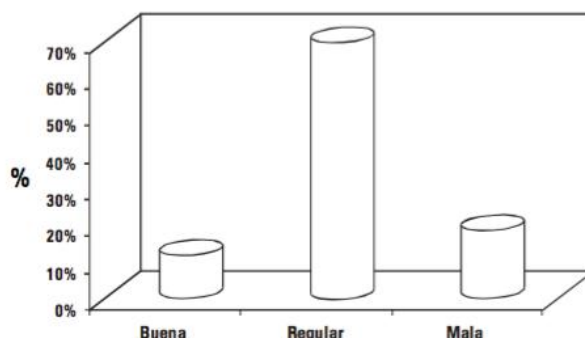
Para el análisis de la información, los datos fueron procesados en el programa EPI-INFO 6.0 y se utilizó el EPIDAT para calcular los intervalos de confianza.

## RESULTADOS

El grupo de estudio estuvo conformado por niñas con edades entre 5 y 12 años; la edad promedio fue 8 años, con una desviación estándar de 2.02. La mayoría de las niñas pertenecía al estrato socioeconómico dos; además, se encontró que sólo el 51.7% era beneficiaria del régimen contributivo de Seguridad Social en Salud y el 21% estaba afiliada al régimen subsidiado.

El índice global de placa blanda (IPB) fue 1.3 (I.C 95% 1.22-1.38) y en el momento del examen clínico el 99% de las escolares tenía placa. El 81% presentó higiene bucal buena o regular (Figura 1). El IPB presentó el valor más bajo para el grupo de 5 años, con un valor de 0.7, grupo al que coincidentemente pertenece la mayor proporción de niñas con buena higiene. Para las demás edades el índice oscila entre 1.3-1.6. (Tabla 1).

**FIGURA 1**  
*Higiene bucal en las escolares de la institución Santa María Goretti, Caldas, 1999.*



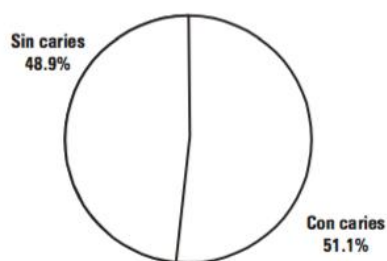
La prevalencia global de caries dental en el grupo de estudio fue 51.1%. (Figura 2). El índice ceo-d global fue 2.3 (I.C 95% 1.91-2.69), el ceo-d específico fue 4.0. El índice CPO-D se estimó en 0.4 (I.C95% 0.28-0.52) y 2.0 para el CPO-D específico. La prevalencia de caries en dentición temporal fue 43.8%.



**TABLA 1**  
*Clasificación de la higiene bucal según Índice de placa blanda por edad.*  
*Escuela Santa María Goretti, Caldas. 1999.*

EDAD / IPB	BUENA		REGULAR		MALA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
5	9	43	22	18	1	3.1	32	18.2
6	1	4.8	12	9.8	5	15.6	18	10.2
7	2	9.5	17	13.9	6	18.8	25	14.2
8	4	19	15	12.3	13	37.5	32	18.2
9	0	0	23	18.9	3	9.3	26	14.8
10	2	9.5	21	17.2	2	6.3	25	14.2
11	2	9.5	9	7.4	2	6.3	13	7.4
12	1	4.8	2	1.6	1	3.1	5	2.8
	21		122		33		176	100

**FIGURA 2**  
*Prevalencia global de caries en las escolares de la institución Santa María Goretti.*  
*Caldas, 1999.*



En lo referente a experiencia de caries dental en dentición temporal, el 56.3% de las niñas presentó historia de caries (uno o más dientes habían sufrido caries), que aumenta a 78% a los 8 años y que disminuye a medida que aumenta la edad, proceso que se explica por la exfoliación natural debido al recambio dentario. (Tabla 2).

El ceo-d a los 5 años es 2.3, índice que presentó un leve incremento entre los 6 y los 7 años. El promedio de dientes temporales sanos a los cinco años es de 16.6.

La proporción de niñas con historia de caries dental en dentición permanente es de 19.9%, (Figura 3),

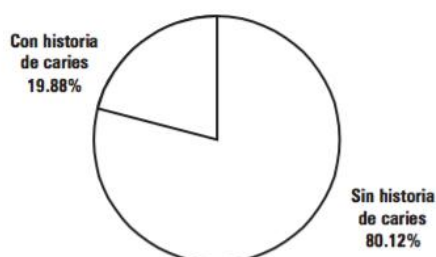
**TABLA 2**  
*Historia y prevalencia de caries en dentición temporal según edad.*  
*Escuela Santa María Goretti, Caldas. 1999.*

EDAD	HISTORIA		PREVALENCIA	
	No.	%	No.	%
5	18	56	18	56
6	9	50	8	44
7	13	52	8	32
8	25	78	17	53
9	18	69	14	54
10	10	40	6	24
11	6	46	6	46
12	0	0	0	0

a los 7 años es del 8%, ésta aumenta con la edad y a los 12 años llega al 50%. La prevalencia fue de 18.1%; que indica la proporción de niñas que presentan una o más lesiones cariosas sin tratar, situación que permite identificar las necesidades de atención en el grupo de estudio. Del total de dientes permanentes examinados, el 95.6% estaban sanos.

Las necesidades de tratamiento se incrementan con la edad, aunque se destaca que se requieren más

**FIGURA 3**  
*Historia de caries en dentición permanente en las escolares de la institución Santa María Goretti. Caldas, 1999.*



**TABLA 3**  
*Historia y prevalencia de caries en dentición permanente según edad. Escuela Santa María Goretti, Caldas. 1999.*

EDAD	HISTORIA		PREVALENCIA	
	No.	%	No.	%
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	2	8	2	8
8	4	12.5	5	15.6
9	9	34.6	9	34.6
10	8	32	6	24
11	10	76	8	61.5
12	2	50	2	0.4

obturaciones de una superficie y hay una participación mucho más baja de obturaciones de tres o más superficies. Cada niña necesita en promedio 1.4 sellantes en dentición temporal y 0.8 en dentición permanente.

## DISCUSIÓN

El estudio mostró que una proporción importante de niñas no ha sufrido caries dental en dentición temporal y permanente. La proporción de escolares con historia de caries en dentición permanente

**TABLA 4**  
*Componentes del índice ceo-d y CPO-D. Escuela Santa María Goretti, Caldas. 1999.*

COMPONENTE	ÍNDICE			
	Ceo-d		CPO-D	
	No.	%	No.	%
Cariado	1.1	45.8	0.3	75
Obturado con caries	0.2	12.5	-	-
Obturado sin caries	0.8	33.3	-	-
Perdido	0.2	8.3	0.1	25

aumenta con la edad, además las lesiones en su mayoría comprometen una sola superficie dentaria. Lo anterior refleja un cambio favorable en la manifestación de esta patología en comparación con el estudio realizado en 1995 por Sierra, Uscátegui y Gaviria, en un grupo de escolares con características similares<sup>5</sup>.

La proporción de niñas con historia de caries dental en dentición temporal según edad, fue 56% a los 5 años, 50% a los 6, 52% a los 7 y cero a los doce años, siendo estos valores menores en comparación con los reportados por el estudio realizado en 1998 en el país<sup>4</sup>. La historia y prevalencia de caries dental en dentición permanente también fue menor en este estudio que en el ENSAB III.

El índice de placa blanda en este estudio fue 1.3. Si se compara con los resultados del III Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en Colombia en 1998 (ENSAB III), puede verse cómo por grupos de edad, el índice fue menor a los 5, 6 y 7 años y fue ligeramente mayor a los 12 años, donde obtuvo un valor de 1.3 en comparación con 1.2 del ENSAB III<sup>4</sup>. En las niñas de 5 años de edad este índice es de 0.7. Si se compara este valor con el obtenido en 1998 en el país en esta edad que fue 1.3, puede verse que es considerablemente más bajo. El índice más bajo en el grupo de 5 años, podría deberse a la prioridad que se ha dado a las niñas del grado preescolar en las actividades de promoción y prevención, que realiza la Universidad en esta escuela. Igualmente, el alto promedio de dientes temporales



---

sanos a los cinco años de edad, así como la alta proporción que se encontró de dientes permanentes sanos, refleja una situación favorable en el grupo de estudio; además, debe ser vista como una oportunidad y un reto para mantener o mejorar la salud bucal de las niñas de la escuela Santa María Goretti.

La alta proporción de niñas con índice de placa blanda en las categorías regular y mala, indica que es necesario reforzar las actividades de promoción y prevención en salud bucal en este grupo de escolares, actividades que deben producir cambios favorables en los hábitos de higiene bucal.

En cuanto a las necesidades de tratamiento, se destaca que en operatoria hay poca participación de obturaciones de tres superficies o más, lo que evidencia la baja severidad de las lesiones.

En la historia de caries, el componente de dientes cariados tiene una participación porcentual importante, tanto en dentición temporal como en dentición permanente, lo cual representa un riesgo para el desarrollo de futuras lesiones cariosas y pone de manifiesto las necesidades de atención en el grupo de escolares.

El hallazgo de una alta proporción de dientes permanentes sanos (el 95.6%), indica la oportunidad de intervenir para mantener una buena salud bucal con programas de promoción y prevención dirigidos a las escolares.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia por el apoyo con el préstamo de equipos, y a las directivas de la Escuela Santa María Goretti, por su colaboración en la etapa de recolección de la información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González C.M., Valbuena M.L., Zarta A.O., Martignon B.S., Arenas A.M., Leaño C.M.; Caries dental. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Proyecto ISS-ACFO; Manizales; Editorial Gráficas JES; 1998.
2. Ministerio de Salud; Investigación Nacional de Morbilidad Oral; Bogotá; 1971.
3. Ministerio de Salud; II Estudio Morbilidad Oral; Bogotá; 1984.
4. Ministerio de Salud; III Estudio Nacional de Salud Bucal -ENSAB III; Santafé de Bogotá; 1999.
5. Sierra G.L., Uscátegui R., Gaviria L.D.; Correlación de las pruebas de susceptibilidad a la caries. Índices clínicos de caries e ingesta de sacarosa en niños escolares de 9-11 años en Caldas, Antioquia, Colombia; Rev Fac Odont Univ Ant; 1995; 6:7-14.
6. Organización Mundial de la Salud; Oral Health Surveys. Basic Methods; 4ª edición; Ginebra; 1997.
7. Organización Mundial de la Salud; Boca Sana Vida Sana; Día Mundial de la Salud; 1994.
8. Carranza F.R.; Periodontología clínica de Glickman; Mexico; Interamericana; Mc Graw Hill; 1993.