

CARIES DE LA INFANCIA TEMPRANA EN NIÑOS DE UNO A CINCO AÑOS. MEDELLÍN, COLOMBIA, 2008¹

EARLY CHILDHOOD CARIES IN 1-5 YEAR-OLD CHILDREN. MEDELLÍN, COLOMBIA, 2008¹

BLANCA SUSANA RAMÍREZ PUERTA², GLORIA ESCOBAR PAUCAR³,
ÁNGELA MARÍA FRANCO CORTÉS⁴, MARÍA CECILIA MARTÍNEZ PABÓN⁵, LILIANA GÓMEZ URREA⁶

RESUMEN. Introducción: el objetivo de este estudio fue estimar la experiencia, prevalencia y severidad de caries dental en niños de uno a cinco años asistentes a hogares infantiles en una zona de estrato socioeconómico bajo y medio-bajo. **Métodos:** se evaluaron 659 niños asistentes a hogares infantiles en la zona nororiental de la ciudad de Medellín. Un examinador calibrado ($Kappa$ intraexaminador 0,77 e interexaminador 0,71) registró las lesiones de caries dental, siguiendo los criterios Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS). Se calculó la experiencia de caries dental según edad y sexo y su distribución por niveles de severidad. **Resultados:** utilizando los criterios ICDAS, el 69,7% de los niños tenía caries de la infancia temprana (CIT), el promedio de superficies afectadas fue 5,12 ($\pm 7,5$), con diferencias significativas por edad y predominio de lesiones iniciales. **Conclusiones:** la población estudiada presenta niveles altos de caries dental, lo cual refleja que aún es necesario avanzar en la definición de políticas de salud bucal para la primera infancia en la ciudad.

Palabras clave: caries dental, caries de la infancia temprana, preescolares, dentición primaria.

Ramírez BS, Escobar G, Franco AM, Martínez MC, Gómez L. Caries de la infancia temprana en niños de uno a cinco años. Medellín, Colombia, 2008. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2011; 22(2): 164-172.

ABSTRACT. Introduction: the purpose of this study was to estimate the experience, prevalence and severity of dental caries in 1-5 year-old children attending day care centers in a low and middle-low socioeconomic area. **Methods:** 659 children who were attending day care centers in the North Eastern area of the city of Medellín were examined. A calibrated (intra examiner $Kappa$ 0.77 and inter examiner 0.71) examiner registered dental caries lesions, using International Caries Assessment and Detection System (ICDAS) criteria. Dental caries experience was calculated according to age, gender and distribution levels of severity. **Results:** using ICDAS criteria, 69.7% of children had early childhood caries (ECC), the average affected surfaces was 5.12 (± 7.5), with significant differences by age and predominance of early lesions in 1-3 year-old children. **Conclusion:** the population studied had high levels of dental caries, reflecting that it is still necessary to advance in the definition of oral health policies for young children in the city.

Key words: dental caries, preschool child, early childhood caries, primary dentition.

Ramírez BS, Escobar G, Franco AM, Martínez MC, Gómez L. Early childhood caries in 1-5 year-old children. Medellín, Colombia, 2008. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2011; 22(2): 164-172.

- 1 Estudio financiado con recursos del Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI) de la Universidad de Antioquia.
- 2 Odontóloga, magíster en Epidemiología, profesora titular Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correos electrónicos: sramirez@odontologia.udea.edu.co, zerimar761@gmail.com.
- 3 Odontóloga, odontopediatra, magíster en Salud Pública, profesora asociada Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correos electrónicos: gescobarp@gmail.com, gescobarp@odontologia.udea.edu.co.
- 4 Odontóloga, magíster en Epidemiología, profesora asociada Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correos electrónicos: afranco@odontologia.udea.edu.co, franco.angelamaria@gmail.com.
- 5 Odontóloga, magíster en Microbiología, profesora asociada Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: macemapa@hotmail.com.
- 6 Odontóloga, Universidad de Antioquia. Correo electrónico: lmgomez@hotmail.com.

RECIBIDO: SEPTIEMBRE 7/2010-ACEPTADO: NOVIEMBRE 30/2010

INTRODUCCIÓN

La presencia de cualquier lesión de caries dental, obturación o extracción dental asociada a esta enfermedad en niños menores de seis años, se denomina caries de la infancia temprana (CIT),¹ y constituye un problema de salud pública. La complejidad del proceso de caries dental en la primera infancia involucra factores socioeconómicos y culturales tales como pobreza, condiciones de vida precarias, bajo nivel educativo de los padres, estilos de vida y limitaciones en el acceso y disponibilidad de los servicios de salud bucal.²⁻⁴

A pesar de los esfuerzos y de los avances en los conocimientos sobre la enfermedad, su prevención y control, se reporta que el problema no ha mejorado en las últimas décadas en los niños con dentición primaria, como sí ha ocurrido en la población en edad escolar.⁵⁻⁹ Algunos autores afirman que por su carácter prevenible, la presencia de caries en la primera infancia debería verse como una falla en el sistema de salud¹⁰ y que la salud bucal de los niños, en particular de aquellos en edad preescolar, es reflejo de inequidades en salud en la población,¹¹ por cuanto éstos constituyen el grupo con mayores necesidades insatisfechas en salud bucal.¹²

Por ello se hace de gran relevancia conocer la situación particular de este grupo, para ser tenida en cuenta por los planificadores en salud, debido a que por su vulnerabilidad y dependencia de los adultos, se requieren medidas especiales que aseguren que las necesidades de salud de los niños sean detectadas e intervenidas a tiempo.¹³

En Colombia, algunos datos reflejan que el comportamiento del problema es similar al de otros países. Al comparar el porcentaje de la población con experiencia de caries dental entre el III Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en 1998 y el II Estudio de 1977-80,^{14, 15} se evidencia menor reducción de este indicador en la dentición temporal a los cinco años de edad, en comparación con la dentición permanente. En Medellín, ciudad líder en políticas de salud bucal, se han hecho esfuerzos por monitorear de manera periódica los indicadores de caries dental en población escolar, y los resultados reflejan la tendencia a la disminución de la caries dental en este grupo.

En 2006, se encontró en los colegios oficiales que a los cinco años el 68,6% de los niños tenían experiencia de caries dental y el 51,7% presentaban lesiones no tratadas.¹⁶ Desafortunadamente, tanto los estudios nacionales como locales se han hecho en población en edad escolar, y no incluyeron a los niños menores de cinco años.

Este estudio se hizo con el objetivo de estimar la experiencia, prevalencia y niveles de severidad de caries dental en niños de uno a cinco años de edad, asistentes a hogares infantiles de la zona nororiental de la ciudad de Medellín.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo un estudio descriptivo transversal en 659 niños de ambos sexos con edades entre uno y cinco años, asistentes a hogares infantiles en la zona nororiental de la ciudad de Medellín, un área urbana con condiciones socioeconómicas bajas y medio-bajas. Se incluyeron cuatro de los doce hogares infantiles que reciben aportes económicos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar pero son administrados por organizaciones particulares sin ánimo de lucro asentadas en la zona, en los cuales las directivas aceptaron participar en el estudio. En cada hogar se evaluó la totalidad de los niños asistentes durante los días programados para la recolección de la información.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Con la presentación del proyecto a las directivas de las instituciones se obtuvo su aprobación y se procedió a diligenciar el consentimiento informado de los padres o adultos responsables para autorizar la participación de los niños en el estudio, una vez informados sobre los alcances del mismo. Al finalizar la recolección de información, cada hogar recibió un informe con los resultados del examen clínico hecho a los niños y las recomendaciones pertinentes; adicionalmente se hizo el tratamiento de las lesiones encontradas a los niños que así lo requerían y que no tenían ningún tipo de afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud.

El examen clínico para el registro de caries se hizo con base en los criterios diagnóstico del Sistema

Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS), que se presentan en la tabla 1. Este sistema de diagnóstico diferencia las lesiones tempranas no cavitadas (ICDAS 1 y 2) de las cavitadas o dentinales (ICDAS 3 a 6), y permite establecer los diferentes niveles de avance de las lesiones de caries dental.¹⁷ La odontóloga examinadora fue entrenada mediante sesiones teóricas y clínicas, para estandarizar los criterios de registro del examen de caries, obteniendo un Kappa intraexaminador de 0,77 (IC 0,70-0,83) y Kappa interexaminador de 0,71 (IC 0,65-0,78).

La evaluación clínica de los niños se hizo en los hogares infantiles, en un equipo odontológico portátil con luz halógena. Previo al examen, las cuidadoras cepillaron los dientes de los niños. Se usaron rollos de algodón para aislar el área de examen y gasa para secar los dientes antes de ser evaluados. El examen se hizo mediante inspección visual con la ayuda de un espejo bucal plano y cuando fue necesario verificar en la superficie dental la presencia de lesión cavitaria se usó sonda WHO (Ball-tip Screening).¹⁸

Tabla 1. Criterios ICDAS para detección de caries dental y evaluación de severidad*

Código	Descripción
0	Superficie dental sana
1	Primer cambio visual en el esmalte, visible solo después del secado prolongado con aire. Cuando la superficie dental está húmeda no hay evidencia de algún cambio de color atribuible a lesión de caries
2	Cambio visual distinguible en esmalte. Hay una opacidad cariiosa o decoloración cuando la superficie dental está húmeda, condición que no es consistente con la apariencia clínica del esmalte sano
3	Pérdida de estructura dental debido a caries, localizada en el esmalte, sin dentina visible
4	Superficie no cavitada con sombra oscura subyacente desde la dentina
5	Superficie cavitada con dentina visible. Cavitación en esmalte opaco o decolorado con dentina expuesta
6	Superficie con cavidad extensa. Puede ser profunda o amplia y la dentina es claramente visible en las paredes y la base. Al menos la mitad de la superficie dental está afectada y posiblemente se extiende a la pulpa

* International Caries Detection and Assessment System. Coordinating Committee. Rationale and evidence for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). En: Stookey G, editor. Proceedings of the 2005. Annual Indiana Conference, Julio 6-9, 2005. Indianapolis: Indiana University School of dentistry; 2006. Traducción.

Aunque después del secado con gasa fue posible detectar lesiones consistentes con el nivel 1, estas no se registraron separadamente del nivel 2, debido a que los criterios establecidos por el sistema ICDAS exigen el secado prolongado de la superficie dental con aire, durante cinco segundos, con el fin de lograr la deshidratación necesaria para detectar todas las lesiones correspondientes a los primeros cambios visuales en esmalte.

La clasificación de los niños, de acuerdo con los hallazgos, siguió la definición de CIT aceptada por la Academia Americana de Odontología Pediátrica: presencia de una o más superficies de dientes primarios cariadas (cavitadas o no cavitadas), obturadas o perdidas por caries en niños de 71 meses de edad o menos. Asimismo, a la condición se le agregó la denominación de severa cuando se presentaba cualquier signo de caries en superficies lisas en menores de 3 años, cuando una o más superficies lisas de dientes primarios anteriores superiores tenían lesiones cavitadas, obturadas o perdidas por caries, o cuando el número de superficies cariadas, obturadas o perdidas por caries era ≥ 4 a los tres años, ≥ 5 a los cuatro y ≥ 6 a los cinco.¹⁹

Los datos recolectados fueron analizados en el programa SPSS® versión 15.0. Se estimaron las proporciones y promedios de superficies dentales afectadas para los diferentes niveles ICDAS. Adicionalmente, se exploraron diferencias entre prevalencias de caries según edad y sexo a través de la prueba Chi cuadrado de independencia. Por medio de la prueba Kruskal-Wallis se determinó la significancia de las diferencias de los promedios para los niveles de caries. Se utilizó el nivel de significación estadística del 5%.

RESULTADOS

Del total de 659 niños de uno a cinco años examinados, 345 (52,4%) correspondían al sexo masculino. La edad promedio del grupo de estudio fue 3,6 \pm 1,1 años y el 75,7% eran beneficiarios del régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Se encontró que el 69,7% de los niños de ambos sexos tenían experiencia de CIT (figura 1), proporción que aumenta desde el primer año hasta los cuatro, siendo mayor en los niños (71,6%) que en las niñas (67,5%) (tabla 2); aunque las diferencias no fueron significativas por sexo.

La prevalencia global de caries dental (porcentaje de niños que presentaban al menos una lesión en el momento del examen) fue del 68,7%; siendo más baja en los primeros años. Se observó que la experiencia de caries y la prevalencia son iguales en los primeros tres años. Asimismo, se encontró que 365 de los niños examinados (55,4%) cumplía con las características para ser considerados con presencia de CIT severa.

El análisis según la presencia de lesiones no cavitacionales y cavitacionales, mostró que el 60,1% de los niños tenía al menos una lesión primaria no

cavitada y el 42,6% presentó lesiones primarias de caries cavitada o dentinal, las cuales fueron más frecuentes a medida que aumentaba la edad. La proporción de niños con caries secundaria cavitada o dentinal (caries adyacente a restauraciones o sellantes), varió desde 1,7% a los tres años hasta 8,2% a los cinco años. No se encontraron lesiones no cavitadas adyacentes a restauraciones (tabla 3).

Al comparar proporciones, se encontraron diferencias significativas en el porcentaje de niños con lesiones de caries primaria no cavitaria (ICDAS 1 y 2) entre los de uno y dos años con respecto a las demás edades. Asimismo se detectaron diferencias para las lesiones primarias niveles ICDAS 3 a 6 entre los niños de dos años y las demás edades. Las lesiones secundarias fueron menos frecuentes y hubo diferencias significativas en la proporción de niños con caries secundaria niveles 3 a 6 ICDAS entre los tres y cinco años (tabla 3).

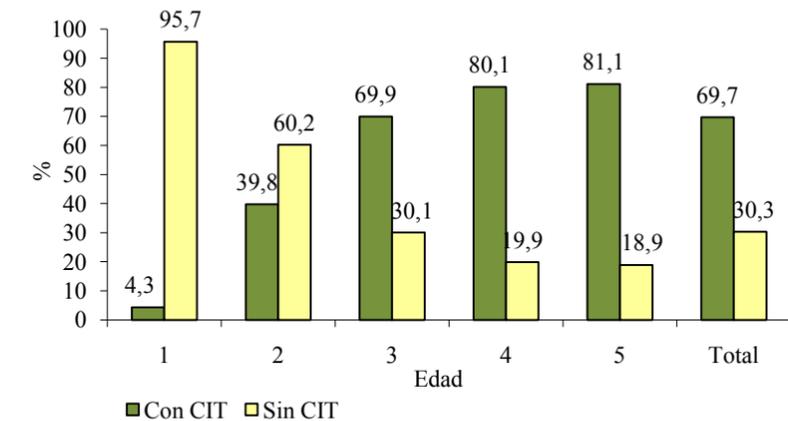


Figura 1. Distribución porcentual por edad, según experiencia de caries de la infancia temprana

Tabla 2. Distribución de los preescolares según experiencia de caries de la infancia temprana (CIT), por edad* y sexo (n = 659)

Edad	Niñas				Niños				Total con experiencia	
	Con CIT	%	Sin CIT	%	Con CIT	%	Sin CIT	%	n	%
1	1	9,1	10	90,1	0	0,0	12	100,0	1	4,3
2	19	43,2	25	56,8	16	36,4	28	63,6	35	39,8
3	49	67,1	24	32,9	72	72,0	28	28,0	121	69,9
4	76	75,2	25	24,8	97	84,3	18	15,7	173	80,1
5	67	78,8	18	21,2	62	83,8	12	16,2	129	81,1
Total	212	67,5	102	32,5	247	71,6	98	28,4	459	69,7

* Prueba Chi cuadrado: p < 0,01.

Tabla 3. Distribución proporcional de los niños con caries dental, según tipo y severidad de la lesión por edad (n = 659)

Edad	Caries primaria				Caries secundaria	
	Códigos 1-2		Códigos 3-6		Códigos 3-6	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	1	4,3	---	---	---	---
2	32	36,4	15	17,0	---	---
3	106	61,3	71	41,0	3	1,7
4	148	68,5	107	49,5	12	5,6
5	109	68,6	88	55,3	13	8,2
Total	396	60,1	281	42,6	28	4,2

En la tabla 4 se presentan los promedios de superficies con lesiones de caries primaria según los niveles ICDAS, lesiones secundarias y superficies ausentes, por edad. El primer lugar lo ocupan las lesiones no cavitacionales (ICDAS 1 y 2), las cuales aumentan significativamente desde el promedio de 0,04 a la edad de un año hasta 2,44 a los cuatro años

y disminuyen a 2,19 a los cinco años. En segundo lugar están las lesiones primarias clasificadas como ICDAS 5, con dentina es visible, las cuales aumentaron desde el promedio de 0,57 a los dos años hasta 1,65 a los cinco años.

Las lesiones de caries secundaria (CARS) cavitada o dentinal se presentaron a partir de los tres años. El nivel ICDAS 4 (lesión no cavitada con sombra oscura subyacente desde la dentina) fue el menos frecuente en todas las edades. El promedio de obturaciones sin caries adyacente pasó de 0,07 en los niños de dos años, a 1,13 en los de cuatro y 1,06 a los cinco años.

En la tabla 5 se presenta el promedio de dientes y superficies con experiencia de caries dental, observándose el incremento significativo con la edad; a los cinco años el número promedio de superficies afectadas (6,9) superaba en más del 70% al promedio de dientes afectados (4,01).

El componente cariado representa entre el 80 y el 95% de la experiencia global de caries por superficies.

Tabla 4. Promedio de superficies (y desviación estándar), según estado dental por edades (n = 659)

Estado de la dentición		Edad					p
		1	2	3	4	5	
Primer cambio visible en esmalte seco (ICDAS 1) o cambio visual distinguible en esmalte húmedo (ICDAS 2)	Media	0,04 ^a	0,88 ^a	2,05 ^b	2,44 ^b	2,19 ^b	**
	D. E.	(0,2)	(1,6)	(2,7)	(3,1)	(2,7)	
Pérdida de estructura dental debido a caries localizada en el esmalte (ICDAS 3)	Media	---	0,18 ^a	0,53	0,57	0,83 ^b	**
	D. E.		(0,5)	(1,1)	(1,1)	(1,4)	
Superficies no cavitadas con sombra oscura subyacente desde la dentina (ICDAS 4)	Media	---	---	0,01	0,02	0,02	0,39
	D. E.			(0,1)	(0,1)	(0,1)	
Superficies cavitadas con dentina visible (ICDAS 5)	Media	---	0,57 ^a	1,05	1,71 ^b	1,65 ^b	**
	D. E.		(2,3)	(2,4)	(3,2)	(3,2)	
Superficies con cavidad extensa, con dentina visible (ICDAS 6)	Media	---	0,05 ^a	0,29	0,39 ^b	0,96 ^b	*
	D. E.		(0,3)	(2,2)	(1,7)	(5,4)	
Superficies con restauraciones y con caries cavitada o dentinal adyacente ^f	Media	---	---	0,02 ^a	0,07	0,12 ^b	**
	D. E.			(0,1)	(0,3)	(0,5)	
Superficies ausentes por caries	Media	---	---	---	0,07	0,09	0,52
	D. E.				(0,7)	(0,8)	
Superficies con restauraciones sin caries adyacente	Media	---	0,07 ^a	0,42	1,13 ^b	1,06	**
	D. E.		(0,6)	(2,3)	(3,3)	(3,2)	
Sellantes sin caries adyacente	Media	---	---	0,05 ^a	0,16 ^a	0,43 ^b	**
	D. E.			(0,4)	(0,7)	(1,3)	

^f Superficies con restauraciones y con caries cavitada o dentinal (códigos ICDAS 3 a 6).

* p < 0,05.

** p < 0,01: prueba de rangos múltiples de Tukey.

Al lado de las medias en cada estado dental y en cada una de las edades, las letras en superíndice no coincidentes indican aquellas edades en las que se encontraron diferencias significativas.

El promedio de superficies con obturaciones fue muy bajo, representando entre el 4 y el 17% de la experiencia de caries. Se encontró que a los cinco años se había perdido en promedio 0,02 dientes por caries dental (tabla 5). En cuanto a la severidad de las lesiones de caries dental, predominaron las no cavitadas a los dos y tres años, contrario a lo que se encontró en los niños de cuatro y cinco años, en donde las lesiones cavitadas o dentinales (ICDAS 3-6) fueron más frecuentes (tabla 6).

DISCUSIÓN

Los resultados reflejan el estado de la dentición primaria en 659 niños y niñas pertenecientes a una población urbana de estrato socioeconómico medio y medio-bajo de la ciudad de Medellín, de acuerdo con los criterios ICDAS, un sistema que permite detectar y registrar las lesiones desde sus etapas iniciales.

La presencia de CIT en el 69,7% de los niños demuestra que, de manera similar a lo que ocurre en otros países, los avances en el estado de salud bucal de la población en edad escolar no se han extendido a la población menor de seis años, una situación preocupante en dos aspectos fundamentales: el primero de ellos tiene que ver con el hecho de que está ampliamente demostrado que la presencia de la enfermedad en edades tempranas es un factor de riesgo para el desarrollo de esta en dentición permanente,²⁰ e interfiere con el adecuado proceso de crecimiento y desarrollo y con la calidad de vida;^{21, 22} más aún cuando una proporción grande de los niños examinados (55,4%) tenían la forma severa de la enfermedad, la cual se caracteriza por seguir un patrón, progresivo y agudo.²³

En segundo lugar, los hallazgos corresponden a una población que se encuentra en una ciudad que ha sido líder en la cobertura y continuidad de los programas preventivos de salud bucal desde 1969 hasta 1994,²⁴ y donde la población escolar ha mostrado mejoría significativa en los indicadores de caries dental en escolares, al pasar del CPO-D a los doce años de 4,8 en 1976 a 1,7 en 1998 y 1,0 en 2006¹⁶, superando ampliamente la meta de la OMS

para el año 2000 en este grupo de edad. Se hace necesario preguntarse entonces por el alcance de estas políticas y su impacto en la primera infancia, frente al incumplimiento de la meta del 50% de los niños de cinco años sin experiencia de caries dental planteada para el mismo periodo, algo que algunos países de la región han logrado.¹⁶ Por el contrario, este y otros estudios demuestran que el indicador se sitúa en niveles que fluctúan desde 61,1% en niños de estrato medio-alto²⁵ hasta 77,8% en poblaciones marginadas.²⁶

En cuanto a la utilización del sistema ICDAS para el registro de las lesiones de caries dental en poblaciones, se reconoce que aunque pudiera presentar algunas limitaciones en términos de la posibilidad de establecer comparaciones, permitió identificar de manera más detallada las condiciones de avance de las lesiones y con ello contar con mejor aproximación a la severidad del problema y a las necesidades.

La presencia de lesiones no cavitacionales de caries dental en el 60,1% de los niños y lesiones cavitacionales en 42,6% de ellos, sumado al hecho de que estas últimas aumentan con la edad, llama la atención sobre la necesidad de implementar medidas más acordes con esta situación. Es de anotar que esta situación coincide con la reportada en niños de una comunidad de bajos ingresos en la ciudad.²⁷ Si se tiene en cuenta que la caries dental no se considera una enfermedad autolimitante¹⁰ y que las lesiones avanzan si no se establecen las medidas necesarias para controlar su progresión,²⁸ es necesario buscar estrategias que permitan reorientar los modelos de atención, de forma que las lesiones se detecten a tiempo y se pueda controlar su avance de manera eficaz.^{29, 30}

Lo anterior sin olvidar que se trata de una enfermedad que refleja aspectos relacionados con factores socioeconómicos, nivel educativo de las madres y acceso a los servicios de salud,^{31, 32} como lo demuestran los trabajos de Antunes y colaboradores,^{33, 34} quienes reportaron correlación entre indicadores de inequidad social y alta prevalencia de caries dental, que acompaña al fenómeno conocido como polarización de la caries dental, evidente en las últimas investigaciones en la ciudad de Medellín.

Tabla 5. Promedio de superficies y dientes cariados, obturados y perdidos (y desviación estándar) (n = 659)

Edad	Dientes				Superficies			
	c	o	p	*Total	c	o	p	*Total
	\bar{X} (D. E.)							
1	0,04 (0,2)	---	---	0,04 (0,2)	0,04 (0,2)	---	---	0,04 (0,2)
2	1,17 (2,1)	0,02 (0,2)	---	1,19 (2,1)	1,67 (4,0)	0,07 (0,6)	---	1,74 (4,1)
3	2,85 (3,1)	0,20 (0,9)	---	3,05 (3,4)	3,93 (5,6)	0,42 (2,3)	---	4,35 (6,2)
4	3,55 (3,6)	0,49 (1,3)	0,001 (0,06)	4,04 (3,9)	5,27 (6,5)	1,13 (3,3)	0,07 (0,7)	6,34 (7,5)
5	3,57 (3,6)	0,43 (1,0)	0,002 (0,1)	4,01 (3,9)	5,75 (9,0)	1,06 (3,2)	0,09 (0,7)	6,90 (9,9)
Total	2,93 (3,4)	0,32 (1,0)	0,001 (0,09)	3,25 (3,7)	4,37 (6,8)	0,74 (2,7)	0,05 (0,6)	5,12 (7,5)

c: cariados/as.
o: obturados/as.
p: perdidos/as.
* Prueba Kruskal-Wallis, valor p < 0,01.

Tabla 6. Promedio de superficies y dientes cariados y desviación estándar, según severidad de las lesiones por edad (n= 659)

Edad	Dientes			Superficie		
	*ICDAS	**ICDAS	Total	*ICDAS	**ICDAS	Total
	1-2	3-6		1-2	3-6	
	\bar{X} (DE)	\bar{X} (DE)	\bar{X} (DE)	\bar{X} (DE)	\bar{X} (DE)	\bar{X} (DE)
1	0,04 (0,04)	---	0,04 (0,2)	0,04 (0,2)	---	0,04 (0,2)
2	0,65 (0,1)	0,52 (0,2)	1,17 (2,1)	0,88 (1,6)	0,80 (2,8)	1,67 (4,0)
3	1,65 (0,2)	1,20 (0,1)	2,85 (3,1)	2,05 (2,7)	1,89 (4,3)	3,93 (5,6)
4	1,88 (0,2)	1,67 (0,2)	3,55 (3,6)	2,44 (3,1)	2,77 (4,9)	5,27 (6,5)
5	1,60 (0,1)	1,96 (0,2)	3,57 (3,6)	2,19 (2,7)	3,57 (8,1)	5,75 (9,0)
Total	1,52 (0,1)	1,41 (0,1)	2,93 (3,4)	1,98 (2,7)	2,37 (5,5)	4,37 (6,8)

* Lesiones de caries primaria no cavitadas.
** Lesiones de caries cavitadas o dentinales.

En cuanto a las barreras de acceso a los servicios, debe tenerse en cuenta en el análisis de los hallazgos de esta investigación, que los programas y servicios de salud bucal han dejado por fuera a los menores de seis años, situación que afecta de manera particular a los niños de estratos bajos, quienes presentan los más altos niveles de caries dental y tienen menos probabilidades de visitar al odontólogo y de recibir tratamiento, tal como lo evidencia un estudio en niños de una comunidad de bajos ingresos de la

ciudad.³⁵ Asimismo, los planes de beneficios del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia no contemplan algunos tratamientos requeridos para las lesiones incipientes de caries dental que se diagnosticaron en los niños de este estudio, y que son de alta frecuencia en la primera infancia.

De allí que en el propósito de mejorar la salud bucal de los niños, como parte de la salud general y com-

ponente de la calidad de vida, se hace imperativo que la política pública organice las acciones dirigidas a los niños menores de seis años, dentro de un enfoque integral de salud que promueva su crecimiento y desarrollo, en coherencia con acciones de promoción de la salud en búsqueda de mejores condiciones de vida, sin descuidar acciones de prevención de la enfermedad, mediante estrategias que involucren los avances en la comprensión de las enfermedades más comunes y su manejo.

Cobran por tanto vigencia las recomendaciones de la Mesa de Trabajo por la Salud Bucal: priorizar la acciones intersectoriales y la integración de las líneas de acción de los diferentes programas sociales, garantizar la presencia permanente del componente de salud bucal en otros programas de salud, implementar las acciones preventivas de acuerdo con la evidencia científica más recientemente disponible, utilizar el análisis y la clasificación del riesgo como herramienta fundamental de la orientación de las acciones preventivas y curativas, llevar las acciones de promoción y prevención a los espacios cotidianos de la población y reorientación de los modelos de atención.²⁴

AGRADECIMIENTOS

A la estadística Elizabeth González P., por sus aportes en el análisis estadístico de la información.

CORRESPONDENCIA

Blanca Susana Ramírez Puerta
Facultad de Odontología
Universidad de Antioquia
Calle 64 N.º 52-59, Medellín, Colombia
Correos electrónicos: zerimar761@gmail.com,
sramirez@odontologia.udea.edu.co

REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Reference Manual 2009/2010. *Pediatr Dent* 2009; 31(6): 13.
2. Ismail AI, Sohn W. The impact of universal access to dental care on disparities in caries experience in children. *J Am Dent Assoc* 2001; 132(3): 295-303.

3. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007; 369(9555): 51-59.
4. Aida J, Ando Y, Oosaka M, Niimi K, Morita M. Contributions of social context to inequality in dental caries: a multilevel analysis of Japanese 3-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(2): 49-156.
5. Bönecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5-6 and 11-13-years old children: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31(2): 152-157.
6. Pitts N, Harker R. Children's dental health in the United Kingdom 2003: obvious decay experience. London: Office of National Statistics; 2005.
7. Beltran-Aguilar ED, Barker LK, Canto MT, Dye BA, Gooch BF, Griffin SO et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis-United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR Surveill Summ* 2005; 54(3): 1-44.
8. Truin GJ, van Rijkom HM, Mulder J, van't Hof MA. Caries trends 1996-2002 among 6 and 12-year-old children and erosive wear prevalence among 12-year-old children in The Hague. *Caries Res* 2005; 39(1): 2-8.
9. Haugejorden O, Birkeland JM. Analysis of the ups and downs of caries experience among Norwegian children aged five years between 1997 and 2003. *Acta Odontol Scand* 2005; 63(2): 115-122.
10. Vargas CM, Ronzio CR. Disparities in early childhood caries. *BMC Oral Health* 2006; 6 Supl 1: S3.
11. Crall JJ. Access to oral health care: professional and societal considerations. *J Dent Educ* 2006; 70: 1133-1138.
12. Mouradian WE, Wehr E, Crall JJ. Disparities in children's oral health and access to dental care. *JAMA* 2000; 284(20): 2625-2631.
13. Mouradian WE, Huebner CE, Ramos-Gómez F, Slavkin HC. Beyond access: the role of family and community in children's oral health. *J Dent Educ* 2007; 71(5): 619-631.
14. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. Morbilidad oral: Estudio Nacional de Salud. Bogotá: Ministerio de Salud; 1984.
15. Colombia. Ministerio de Salud. 3.º Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAB III, 2.º Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas-ENFREC II. Bogotá: El Ministerio; 1999.
16. Franco AM, Ochoa EM, Ramírez BS, Segura AM, Tamayo A, García C. Situación de salud bucal de los escolares de Medellín. VI Monitoreo, año 2006. *Rev Salud Pública de Medellín* 2007; 1: 58-69.
17. International Caries Detection and Assessment System. Coordinating Committee. Rationale and evidence for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). En: Stookey G, editor. *Proceedings of the 2005.*

- Annual Indiana Conference, Indianapolis 2005 Julio 6-9. Indiana University School of dentistry; 2006.
18. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Sen A, Amaya A. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 1-9.
 19. American Academy of Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Restorative, American Academy of Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on pediatric restorative dentistry. *Pediatr Dent* 2008-2009; 30 Supl 7: 163-169.
 20. De Grauwe A, Aps JK. Early childhood caries (ECC): what's in a name. *Eur J Pediatr Dent* 2004; 5: 62-70.
 21. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *Br Dent J* 2006; 201(10): 625-626.
 22. Malden PE, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Changes in parent-assessed oral health-related quality of life among young children following dental treatment under general anaesthetic. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(2): 108-117.
 23. Hallett KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 25-35.
 24. Franco AM, Ochoa EM, Martínez E. Reflexiones para la construcción de política pública con impacto en el componente bucal de la salud. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2004; 15(2): 78-90.
 25. Franco A, Santamaría A, Kurzer E, Castro L, Giraldo M. El menor de seis años: situación de caries y conocimientos y prácticas de cuidado bucal de sus madres. *Rev CES Odont* 2004; 17(1): 19-29.
 26. Escobar G, Ramírez BS, Franco A, Tamayo AM, Castro JF. Experiencia de caries dental en niños de 1 a 5 años de bajos ingresos. Medellín. Colombia. *Rev CES Odont* 2009; 22(1): 21-28.
 27. Ramírez BS, Escobar G, Castro JF, Franco AM. Necesidades de tratamiento en dentición primaria, en niños de uno a cinco años con caries dental no tratada, en una comunidad de bajos ingresos. Moravia, Medellín, 2006. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2009; 20(2): 129-137.
 28. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res* 2004; 38(3): 182-191.
 29. Selwitz RH, Ismail A, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007; 369: 51-59.
 30. Pitts NB. Modern concepts of caries measurements. *J Dent Res* 2004; 83 Supl 1: C43-C47.
 31. Sayegh A, Holt RD, Dini EL, Bedi R. Caries in preschool children in Amman, Jordan and the relationship to socio-demographic factors. *Int Dent J* 2002; 52(2): 87-93.
 32. Ferreira SH, Béria JU, Kramer PF, Feldens EG, Feldens CA. Dental caries in 0-to 5-year-old Brazilian children: prevalence, severity, and associated factors. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17(4): 289-296.
 33. Antunes JL, Frazão P, Narvai PC, Bispo CM, Pegoretti T. Spatial analysis to identify differentials in dental needs by area-based measures. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30(2): 133-142.
 34. Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZJ. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(1): 41-48.
 35. Franco-Cortes AM, Ramírez-Puerta BS, Escobar-Paucar G, Isaac-Millán M, Londoño-Marín PA. Barreras de acceso a los servicios odontológicos de niños y niñas menores de 6 años pertenecientes a familias desplazadas. Medellín. *Rev CES Odont* 2010; 23(2): 41-48.