

Recibido: 24 de febrero del 2012 Aprobado: 7 de marzo del 2012

LÍNEA DE BASE EN CARIES DENTAL, ANTIOQUIA (COLOMBIA), 2011*

DENTAL CARIES EXPERIENCE BASELINE, ANTIOQUIA (COLOMBIA), 2011

Blanca Susana Ramírez-Puerta,¹ Yomaira Viñas-Sarmiento,² Virginia López-Camacho,³ Jessica Lorena Morales-Flórez⁴

RESUMEN

Introducción: el objetivo de esta investigación fue estimar los indicadores de línea de base de experiencia de caries de la dentición permanente en la población de 12, 25, 35, 45, 55 y 65 años del departamento de Antioquia, que asistió a consulta odontológica por primera vez entre el 2010 y el 2011. **Métodos:** se analizaron 11.211 registros de una base de datos consolidada y estandarizada por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y el Ministerio de la Protección Social (Colombia). En la evaluación clínica se registraron las experiencias de caries cavitacional y no cavitacional. Se estimaron la prevalencia, la experiencia de caries dental y los índices COP-D tradicional y COP-D modificado. **Resultados:** el 86,7% de la población total examinada tenía experiencia de caries cavitacional, presentó un índice COP-D clásico promedio de $8,7 \pm 7,5$ y un índice COP-D modificado de $8,9 \pm 7,4$. Los niños de 12 años de edad presentaron una experiencia de caries cavitacional del 61,5%, mientras que sus índices COP-D clásico promedio y COP-D modificado fueron de $1,8 \pm 2,1$ y $2,1 \pm 2,4$, respectivamente. Los índices COP-D clásico promedio aumentaron con la edad, a los 65 años fueron $18,2 \pm 7,7$. **Conclusión:** la población evaluada del departamento de Antioquia a la edad de 12 años tiene un COP-D promedio más bajo que la meta establecida para el país en el Plan Nacional de Salud Pública, pero un alto porcentaje de estos niños ya ha sido afectado por la caries.

Palabras clave: caries dental, epidemiología, salud oral.

ABSTRACT

Introduction: The objective of this research in support of the Sectional Secretariat of Health and Social Protection of Antioquia (Colombia) for carrying out activities of the Oral Health Project was to estimate the baseline indicators of caries experience in permanent dentition in the population aged 12, 25, 35, 45, 55 and 65, who attended dental consultations for the first time in 2010 and 2011 in Antioquia, Colombia. **Methods:** A database with 11,211 records was analyzed, which has been consolidated and standardized by the Sectional Secretariat of Health and Social Protection of Antioquia and the Ministry for Social Protection. The cavitation and non-cavitation caries experience were recorded during the dental evaluation. Prevalence and experience of dental caries, and the traditional and modified DMFT indexes, were calculated. **Results:** Overall, 86.7% of the study population had experienced dental caries with a mean DMFT index of 8.7 ± 7.5 and a modified DMFT index of 8.9 ± 7.4 . In the 12-year old group, the dental caries experience was 61.5%. The mean DMFT index was 8.7 ± 7.5 , and at 12 years of age it was 1.8 ± 2.1 . Nevertheless, that value increases with age, reaching 18.2 ± 7.7 at age 65. Finally, at 12 years of age, the modified DMFT was 2.1 ± 2.4 . **Conclusion:** The mean DMFT for the 12-year old population evaluated in the Department of Antioquia was lower than the goal established for the country as a whole in the National Public Health Plan. Nevertheless, a large percentage of these children have already been affected by caries.

Keywords: dental caries, epidemiology, oral health.

Cómo citar este artículo: Ramírez-Puerta BS, Viñas-Sarmiento Y, López-Camacho V, Morales-Flórez JL. Línea de base en caries dental, Antioquia (Colombia), 2011. Revista Nacional de Odontología. 2012; 8(15): 9-20.

* Artículo derivado del Proyecto de apoyo a la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia (Colombia) para la ejecución de actividades del Proyecto de Salud Bucal, 2011.

¹ Odontóloga de la Universidad de Antioquia. Magíster en Epidemiología de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Profesora Titular de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: zerimar761@gmail.com

² Odontóloga de la Pontificia Universidad Javeriana. Magíster en Salud Pública de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Profesora asistente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: yoma.udea@gmail.com

³ Odontóloga de la Universidad El Bosque. Magíster en Salud Pública de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Profesora asistente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: viper22@une.net.co

⁴ Profesional en Gerencia de Sistemas de Información en Salud de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Coordinadora de prácticas académicas de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: jessicalorem@gmail.com

Introducción

En el 2003, la Federación Dental Internacional, la Asociación Internacional para la Investigación Dental y la Organización Mundial de la Salud (OMS) presentaron las metas globales en salud oral para el 2020,¹ las cuales difieren de las formuladas en 1981,² en las que no se establecieron valores específicos para ser alcanzados a nivel mundial o para regiones en particular, sino que se propuso de manera general la reducción de los indicadores de salud bucal, y se planteó la necesidad de que cada país las definiera con base en sus propios logros. Entre las metas globales, se plantea la reducción en los indicadores de caries dental, con logros específicos a ser alcanzados en el 2020, respecto a un valor establecido para cada región, país y localidad.

En Colombia, como en muchos otros países del mundo, se ha observado la tendencia a la disminución de los indicadores de caries dental en la población, descenso que se corrobora en los reportes de los tres estudios nacionales de salud bucal realizados en el país.³⁻⁵ El último estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III) se hizo en 1998, lo que representa una dificultad para la formulación de metas reales, debido a que no se conocen los cambios que se han presentado en el estado de salud bucal en años recientes. Además, los hallazgos del último estudio se presentan a nivel general para el país, lo que implica falta de indicadores específicos para cada departamento y sus municipios que puedan ser línea de base para la formulación de metas propias.

Coherente con este planteamiento, en el país la salud bucal fue definida como una prioridad en el Plan Nacional de Salud Pública (PNSP 2007-2010), en el cual se propusieron unas metas siguiendo las directrices de la OMS y se establecieron estrategias para mejorar la salud oral, objetivo 3 del PNSP, entre ellas el seguimiento de los indicadores de caries dental. Específicamente se planteó como meta a la edad de 12 años, edad considerada de referencia a nivel internacional, que el promedio de dientes cariados, obturados y perdidos a causa de la caries dental (COP-D) fuera inferior a 2,3, indicador reportado en el ENSAB III.

En cumplimiento de las prioridades definidas en el PNSP, para el seguimiento de los indicadores en salud bucal, el Ministerio de la Protección Social (MPS)

definió los aspectos metodológicos,⁶ con el fin de que los entes territoriales recolectaran información para la construcción de línea base, y estableció responsabilidades para las secretarías departamentales y municipales de salud, así como para las entidades administradoras de salud y servicios de odontología en las instituciones definidas como centinela. El proceso inició en el 2010 y finalizó en octubre del 2011.

Adicionalmente a la meta del indicador COP-D a los 12 años del PNSP, en los lineamientos definidos por el Ministerio de la Protección Social se propuso la diferenciación del componente cariado en caries cavitacional —que compromete la dentina— y caries no cavitacional —limitada al esmalte—. El diagnóstico de este tipo de lesiones es de suma importancia en el conocimiento de la experiencia y prevalencia real de caries dental, y para la planeación de las intervenciones no invasivas que permitan detener el avance de la enfermedad.

Con el registro de las lesiones de caries no cavitacional se avanza en la identificación del problema desde las etapas iniciales de la enfermedad, mediante indicadores como el COP-D modificado. Este índice, además de los criterios del índice tradicional,⁷ incluye algunos criterios de lesión no cavitacional del sistema ICDAS;⁸ esto disminuye así el subregistro de la experiencia de caries dental, el cual se presenta cuando no se tienen en cuenta en el diagnóstico las etapas iniciales del proceso carioso.^{9, 10} En este artículo se presentan los hallazgos de línea de base de experiencia de caries en dentición permanente, a partir de una base de datos consolidada y estandarizada por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y el MPS.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo a partir del análisis de una base de datos de 11.211 registros de la evaluación clínica de las personas de 12, 25, 35, 45, 55 y 65 años, que asistieron a consulta odontológica por primera vez entre el 2010 y el 2011 a una Entidad Promotora de Salud (EPS) y a las Empresas Sociales del Estado (ESE), hospitales municipales definidos por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia para el levantamiento de la línea de base.

El registro de la información se hizo de acuerdo con los lineamientos establecidos por el MPS para el proceso de levantamiento de línea de base. Como criterios de exclusión para la evaluación, se consideraron la presencia de compromiso sistémico o alguna condición bucal que impidiera el examen.

En la evaluación clínica se registró la experiencia de caries de la dentición permanente, diferenciando entre lesiones cavitacionales y no cavitacionales, y se asignaron códigos específicos para el registro (S: diente sano, C: diente con caries cavitacional, C1: diente con caries no cavitacional, O: obturado por caries, P: perdido por caries). En el diagnóstico de caries dental se complementaron los criterios del COP-D clásico o tradicional con algunos criterios para el registro de lesiones de caries dental limitadas al esmalte, tomados del Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS), lo que permite el cálculo de un COP-D modificado que incluye este tipo de lesiones. En la evaluación clínica no se incluyeron terceros molares.

Para el registro de la información, se utilizó la ficha individual diseñada por el MPS, en la cual, además de los hallazgos clínicos del estado de la dentición, se registraron los datos de las variables demográficas edad, sexo, zona de residencia y afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Todos los instrumentos fueron definidos por el MPS y la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia los implementó en las Unidades Primarias Generadoras de los Datos (UPGD) de los municipios definidos para el proceso de recolección de información.

El documento de los lineamientos para el levantamiento de línea de base y los instrumentos estuvieron disponibles en la página web del Ministerio de la Protección Social, quienes además dieron asesoría técnica para la recolección y análisis de información, y dispusieron una línea telefónica y una dirección electrónica para consultas. La información de cada ficha fue digitada en un aplicativo desarrollado también por el MPS, en el programa Microsoft Access® 2003; posteriormente fue enviada por los municipios a la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia, quienes remitieron la información de todos los municipios al MPS. Una vez recibida la información consolidada y

estandarizada por el MPS, con un total de 11.305 registros, se hizo una exploración preliminar de los datos; en esta etapa se eliminaron 94 registros con errores que no podían corregirse, obteniendo finalmente para el análisis una base de datos con 11.211 registros.

Se hizo el análisis descriptivo de la información; se calculó la prevalencia de caries dental —proporción de personas con caries al momento del examen—, y se estimaron los índices promedio de COP-D tradicional o clásico —suma de los dientes con caries cavitacional, obturados por caries y perdidos por caries— y del COP-D modificado, que tiene en cuenta, además de los dientes con experiencia de caries cavitacional, a aquellos que presentaban lesiones de caries no cavitacional. Se calculó la proporción de personas con experiencia de caries dental —con al menos un diente cariado, obturado o perdido a causa de la caries dental— y se hizo el análisis bivariado para las diferentes categorías de análisis.

Resultados

Características de la población evaluada

Del total de 11.211 registros de personas evaluadas en el departamento de Antioquia, el 45,8% correspondían al Valle de Aburrá, el 17,1% a la subregión de Oriente; mientras que Bajo Cauca y Magdalena Medio representaron los porcentajes más bajos con el 3,5 y 2,7% del total de registros, respectivamente (tabla 1). Por zona de residencia, se observó que un mayor porcentaje vivían en la zona urbana (81,5%); aunque en la subregión de Occidente el mayor número de personas fue del área rural (53,1%).

La edad promedio de la población evaluada del departamento fue $30,7 \pm 15,3$ años y la distribución porcentual por edad fue mayor para los de 12 y 25 años (27,3 y 25% respectivamente); proporción que fue menor con el aumento de la edad, siendo 8,8% para los 55 y 3,4% en los de 65 años. La distribución por sexo fue mayor para el femenino (59,3%), predominio que se observó en todas las regiones.

El análisis por régimen de afiliación a la seguridad social mostró que una alta proporción de los pacientes evaluados pertenecían al régimen contributivo (50,9%); las subregiones con mayor proporción de personas en este régimen fueron Urabá (76,7%) y

Bajo Cauca (65,2%). El 3,9% de la población evaluada no tenía ningún tipo de afiliación y las subregiones con mayor proporción de no afiliados fueron Valle de Aburrá (5,6%) y Nordeste (4,6%). Por otro lado, respecto a la distribución por grupo étnico, sólo el 1% era afrocolombiano, el 0,4%, indígena y un 0,04%, del grupo Rom (gitanos). En cuanto al grupo poblacional, el 3,0% estaba en situación de desplazamiento y el 0,2% era discapacitado.

Tabla 1. Distribución porcentual de la población evaluada por subregión y zona de residencia, Antioquia, 2011

Subregión	Zona urbana		Zona rural		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Valle de Aburrá	4,940	96,4	187	3,6	5.127	45,8
Oriente	1,194	62	723	37,6	1,917	17,1
Suroeste	784	71,6	311	28,4	1,095	9,8
Norte	624	72,1	232	26,8	856	7,6
Occidente	278	46,9	315	53,1	593	5,3
Nordeste	313	68,5	144	31,5	457	4,1
Urabá	330	73,8	117	26,2	447	4,0
Bajo Cauca	394	99,5	2	0,5	396	3,5
Magdalena Medio	278	90,8	28	9,2	306	2,7
Total	9,135	81,5	2,059	18,4	11,194	100,0

No tenían dato de zona 17 registros (0,1%)

Fuente: las autoras

Indicadores de caries dental

Dientes sanos

El promedio de dientes sanos —sin experiencia de caries no cavitacional o caries cavitacional— en la población evaluada fue $17,9 \pm 7,4$; este valor disminuye con la edad, a los 12 años es de $23,5 \pm 4,3$ y a los 65 años es de $7,3 \pm 6,4$ (figura 1). Por tipo de usuario del SGSSS, el promedio más bajo se presentó en los de régimen especial y en los no afiliados ($15,9 \pm 8,3$ y $16,3 \pm 7,1$, respectivamente).

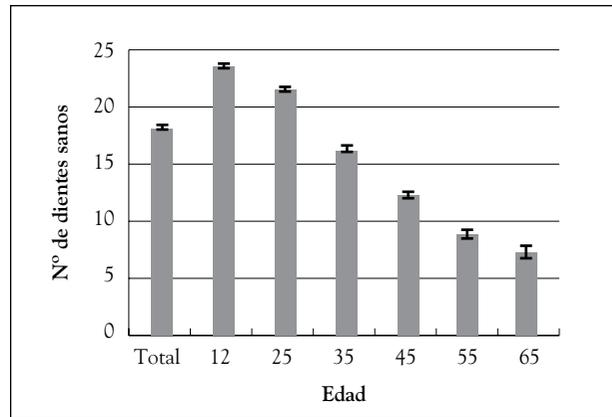


Figura 1. Promedio de dientes sanos en la población evaluada (ic 95%), según edad, Antioquia, 2011

Fuente: las autoras

Experiencia de caries dental

La experiencia de caries —proporción de personas con al menos un diente con caries cavitacional, obturado y perdido por caries— muestra que el 86,7% de la población examinada tenía experiencia de caries, porcentaje que aumenta con la edad, siendo 61,5% a 12 años, y en los de 25 y más años fue mayor al 90%. Por zona de residencia, el porcentaje es similar en urbana y rural, mientras que por sexo fue mayor en mujeres (88,7%) que en hombres (83,8%). Así mismo, se encontró que fue mayor en los no afiliados al SGSSS (92,2%), seguidos por los afiliados al régimen subsidiado (87,4%) y en los del régimen contributivo fue 85,3%. Por subregiones la experiencia de caries cavitacional fue menor en Occidente (82,1%) y fue mayor en Bajo Cauca (89,6%).

El indicador de experiencia de caries en la población evaluada aumenta a 87,9% cuando en el cálculo, además de las lesiones de caries cavitacional —que comprometen la dentina—, se incluyen las lesiones de caries dental limitadas al esmalte; es decir que se presenta un aumento del 1,2% respecto a la experiencia de caries cavitacional. Por edad, el incremento a los 12 años fue de 3,5%, pasando de 61,5 a 65% al incluir las lesiones iniciales en esmalte dental; en las demás edades la experiencia está entre 92,4 y 99,4%; aquí se observa un aumento menor al 1% con respecto a la experiencia de caries cavitacional (figura 2).

Prevalencia de lesiones de caries dental: la proporción de personas que tenían lesiones de caries dental cavitacional no tratada fue del 64,3%. El valor del indicador en mujeres fue 64,5% y en hombres 64,2%. A los 12 años, el 45% de los niños tenía al menos un diente afectado, porcentaje que aumenta con la edad hasta los 45 años (77,7%). La prevalencia fue ligeramente mayor en la población evaluada de la zona urbana (64,6%) que de la rural (63,2%); así mismo, por afiliación al SGSSS se encontró una mayor proporción de personas con caries en los no afiliados (72,4%), mientras que entre los del régimen contributivo y subsidiado la prevalencia de caries dental cavitacional fue igual. Las subregiones de Occidente y Magdalena Medio tuvieron prevalencias de caries cavitacional más bajas que el departamento (47,7 y 60,5%, respectivamente) y en la subregión de Nordeste el porcentaje fue mayor (73,7%).

La prevalencia de caries dental en la población examinada aumenta de 64,3 a 67,9% cuando en el diagnóstico se incluyen tanto las lesiones cavitacionales como las incipientes —limitadas al esmalte—, y a la edad de 12 años hay un incremento en 5,6% pasando de un 45 a 50,6%. La prevalencia aumenta con la edad, llegando a 79,5% a los 45 años, y fue igual por sexo y zona de residencia; pero según régimen del SGSSS, la prevalencia de caries cavitacional y

no cavitacional fue mayor en los no afiliados (77,2%), seguidos por el régimen subsidiado (68,3%) y los del régimen contributivo (66,9%).

Índice COP-D clásico: el índice COP-D clásico —promedio de dientes con caries cavitacional, obturados y perdidos a causa de la caries— para el total de la población evaluada fue de $8,7 \pm 7,5$. El valor es similar en las zonas urbana y rural, y por sexo el índice fue más alto en el femenino ($9,3 \pm 7,5$). Los no afiliados al SGSSS tuvieron un COP-D clásico de $10,2 \pm 7,3$, y en los del régimen subsidiado fue mayor que en los del contributivo ($8,8 \pm 7,6$ y $8,4 \pm 7,3$, respectivamente). Las subregiones de Valle de Aburrá, Norte y Oriente presentaron un COP-D clásico por encima del promedio del departamento y en las demás subregiones fue menor; en Urabá se observó el índice más bajo ($6,1 \pm 5,6$) (figura 3).

El COP-D clásico aumenta con la edad; a los 12 años el promedio de dientes con caries cavitacional, obturados y perdidos a causa de la caries fue $1,8 \pm 2,1$; valor que se triplica a los 25 años y aumenta a los 65 años a $18,2 \pm 7,7$ dientes que han sido afectados por la caries dental. Las subregiones de Occidente, Valle de Aburrá y Urabá presentaron valores del índice a la edad de 12 años por debajo del promedio departamental (figura 4).

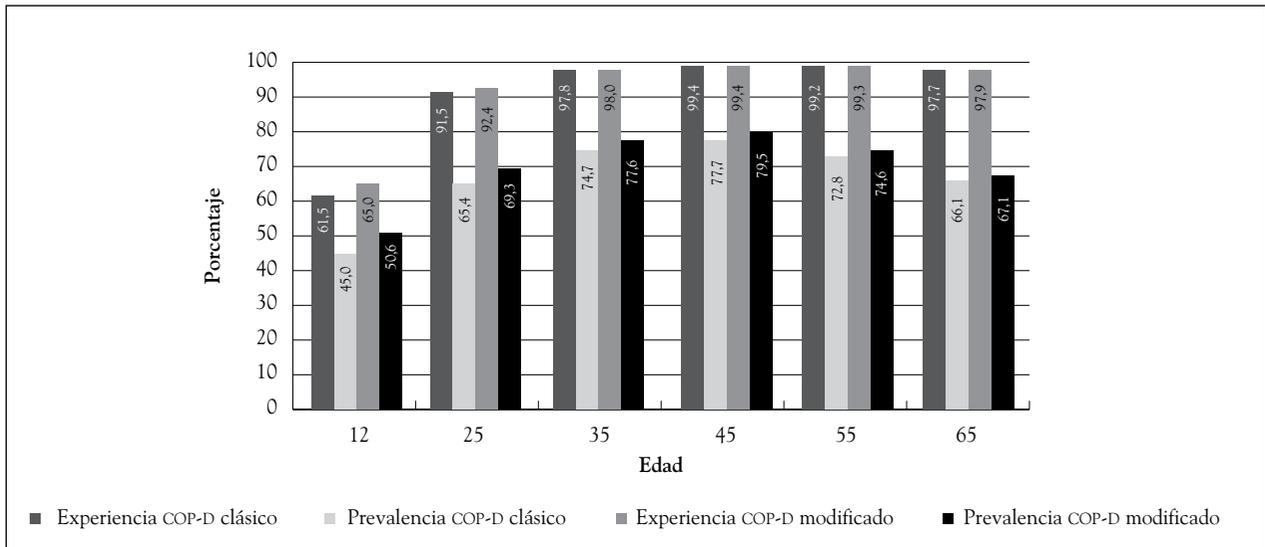


Figura 2. Experiencia y prevalencia de caries dental por edad, según índices COP-D clásico y modificado, Antioquia, 2011

Fuente: las autoras

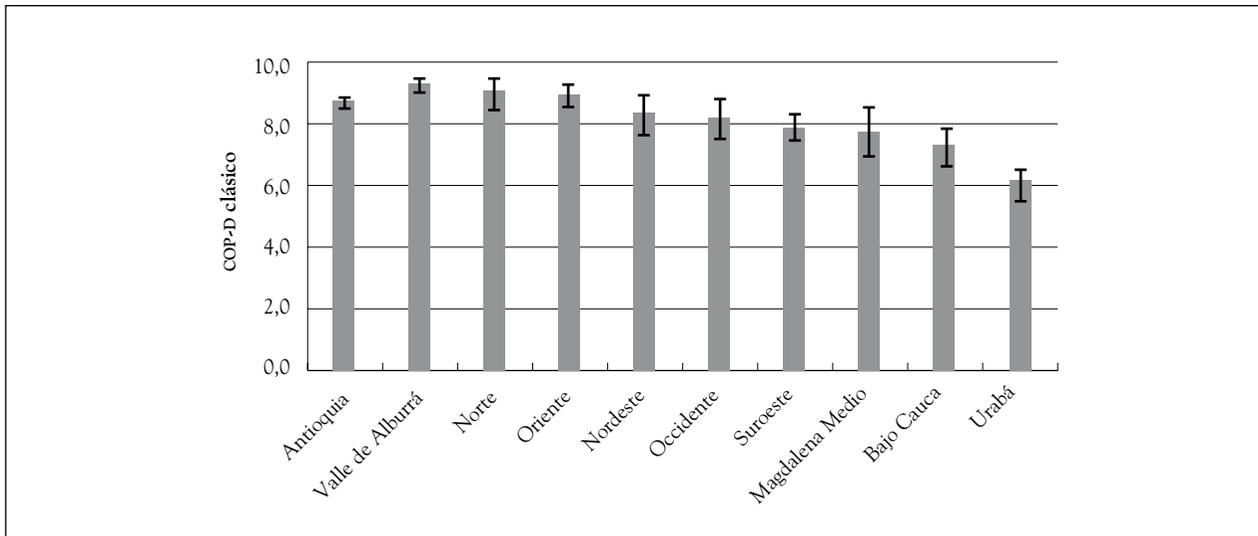


Figura 3. Índice COP-D clásico por subregiones, todas las edades (ic 95%), Antioquia 2011

Fuente: las autoras

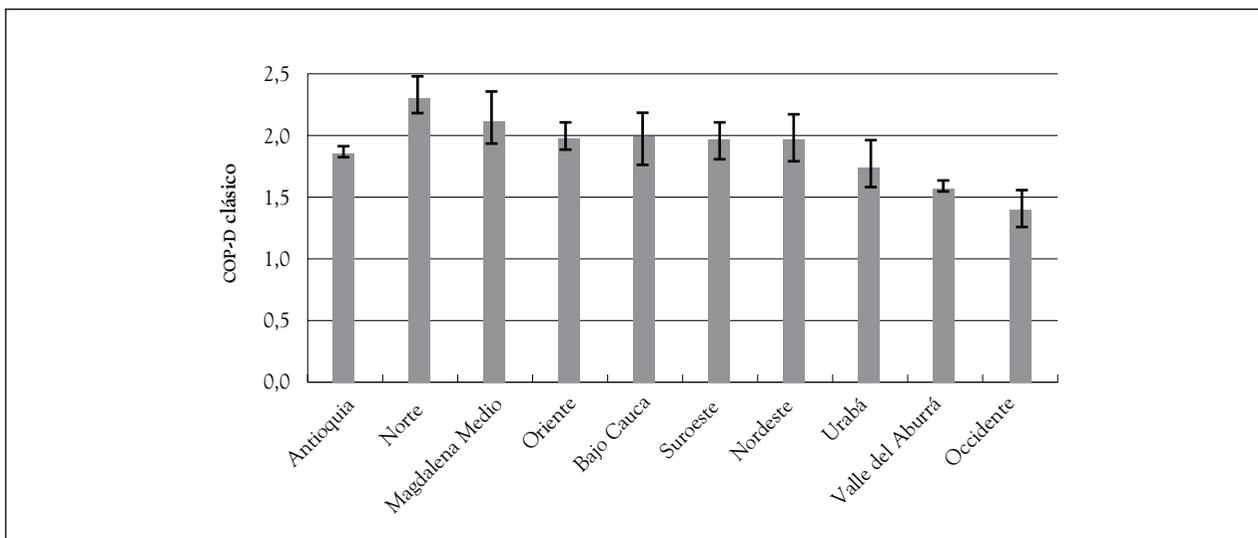


Figura 4. Índice COP-D clásico a los 12 años, por subregión (ic 95%), Antioquia, 2011

Fuente: las autoras

La distribución porcentual de los niños de 12 años, de acuerdo con los valores del COP-D clásico, mostró que en 38,5% tenía un valor de 0 (sin experiencia de caries dental), 29,8% tenían valores del indicador de 1 a 2, mientras que en 21,2% el índice fue de 3 a 4 y en 10,5% era mayor o igual a 5. En cuanto al cálculo del COP-D clásico, en la tercera parte de los niños de 12 años más afectados del departamento —índice

significante de caries— fue más del doble ($4,3 \pm 1,8$) que el calculado en la totalidad de los niños.

El análisis de la distribución porcentual de los componentes del índice COP-D clásico en toda la población examinada muestra que los dientes obturados corresponden al 48,3% del índice, seguido de los dientes perdidos por caries (28,7%) y el componente cariado con un 23%. A los 12 años el componente

cariado representa el 61,1% del índice COP-D, en tanto que los dientes obturados y perdidos por caries correspondieron al 38,9 y 2,2%, respectivamente. Esta situación se invierte a los 65 años, donde el componente perdido es el que tiene mayor participación en el índice (tabla 2).

Tabla 2. Promedio índice COP-D clásico (desviación estándar) y sus componentes según edad, Antioquia, 2011

Edad	COP-D		C		O		P	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
12	1,8	(2,1)	1,1	(1,7)	0,7	(1,3)	0,04	(0,3)
25	5,9	(4,1)	2,1	(2,5)	3,3	(3,2)	0,6	(1,2)
35	11,1	(5,5)	2,5	(2,8)	6,5	(4,4)	2,1	(2,9)
45	14,9	(6,1)	2,7	(2,7)	7,2	(5,1)	5,0	(5,5)
55	17,4	(6,6)	2,4	(2,6)	6,6	(5,6)	8,4	(7,3)
65	18,2	(7,7)	2,1	(2,6)	5,0	(5,4)	11,0	(8,8)
Total	8,7	(7,5)	2,0	(2,5)	4,2	(4,6)	2,5	(4,9)

C: caries cavitacional, O: obturado por caries, P: perdido por caries, () Desviación estándar

Fuente: las autoras

COP-D modificado: se encontró un promedio de $8,9 \pm 7,4$ de dientes que habían sido afectados por la caries dental en la población evaluada del departamento, teniendo en cuenta tanto las lesiones cavitacionales como aquellos dientes con lesiones no cavitacionales y que habían sido considerados como sanos en el COP-D clásico. En las subregiones Valle de Aburrá, Norte y Oriente, el COP-D modificado fue mayor al del promedio departamental (figura 5).

El promedio de dientes con lesiones no cavitacionales fue $0,5 \pm 1,8$; valor que aumenta con la edad hasta los 45 años, y a los 55 y 65 años fue $0,3 \pm 1,4$ y $0,2 \pm 1,1$, respectivamente. El aumento de 0,2 en el COP-D modificado respecto al COP-D clásico se explica porque algunos dientes presentaron simultáneamente caries cavitacional y no cavitacional, y en estos casos en el cálculo del indicador se tuvo en cuenta sólo la condición más severa. Por otro lado, a la edad de 12 años el COP-D modificado fue $2,1 \pm 2,4$ (tabla 3). En la tabla 4 se presentan los valores de los indicadores y sus componentes para las diferentes categorías de análisis en la población examinada.

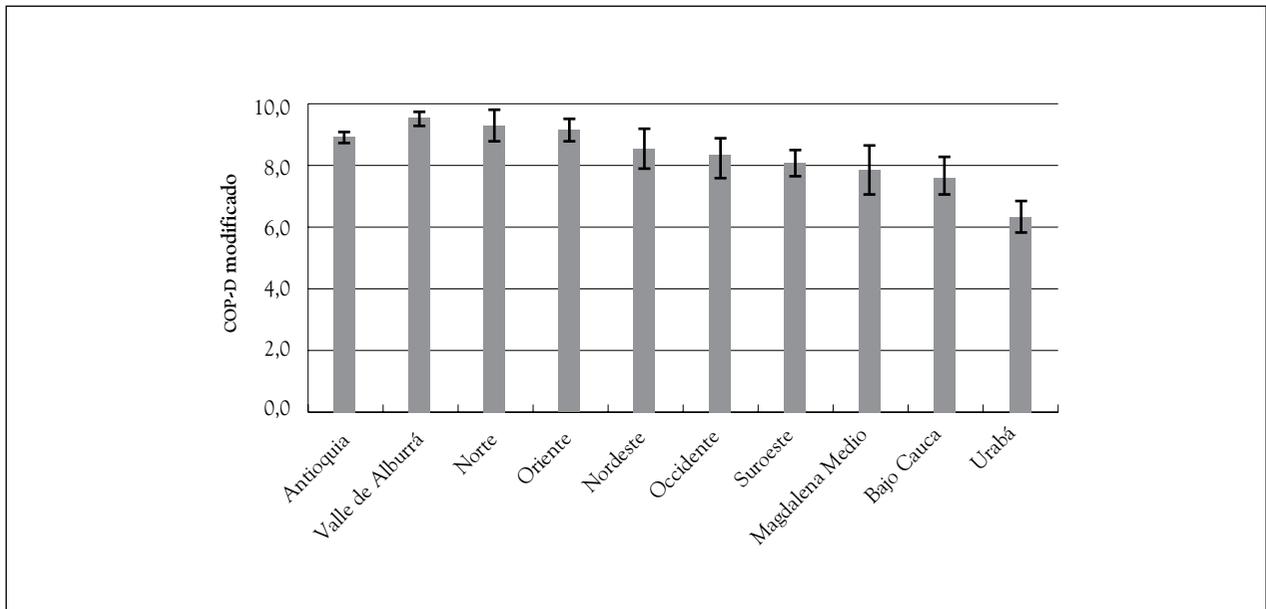


Figura 5. Índice COP-D modificado por subregión (ic 95%), Antioquia, 2011

Fuente: las autoras

Tabla 3. Índices promedio COP-D clásico y COP-D modificado y sus componentes, a los 12 años, según diferentes variables, Antioquia, 2011

Categorías	S	CC	C1	O	P	COP-D clásico	COP-D modificado
Total	23,5	1,1	0,5	0,7	0,04	1,8	2,1
Sexo							
Femenino	23,9	1,1	0,5	0,7	0,04	1,9	2,2
Masculino	23	1,1	0,5	0,7	0,03	1,7	2,0
Zona							
Urbano	23,6	1	0,4	0,7	0,04	1,8	2
Rural	23,1	1,3	0,6	0,7	0,04	2	2,3
Sin dato	19,3	4,2	1,8	0,3	0	4,5	5,2
Tipo de usuario del SGSSS							
Régimen contributivo	24,1	0,9	0,2	0,6	0,03	1,5	1,6
Régimen subsidiado	23	1,3	0,7	0,8	0,04	2,1	2,5
Régimen excepción/especial	24,2	1,1	0,6	0,7	0,02	1,8	2,4
No afiliados (vinculados)	21,6	1,5	1,3	0,6	0,17	2,3	3,4
Sin dato	24,3	2	2	0,3	0	2,3	2,3

S: sano, CC: caries cavitacional, C1: caries limitada al esmalte, O: obturado por caries, P: perdido por caries

Fuente: las autoras

Tabla 4. Índices promedio COP-D clásico y COP-D modificado y sus componentes, según diferentes variables, todas las edades, Antioquia, 2011

Categorías	S	CC	C1	O	P	COP-D clásico	COP-D modificado
Total	17,9	2,0	0,5	4,2	2,50	8,7	8,9
Sexo							
Femenino	17,5	2,0	0,5	4,7	2,70	9,3	9,5
Masculino	18,6	2,1	0,5	3,5	2,30	7,8	8,1
Zona							
Urbano	18,0	2,0	0,4	4,3	2,50	8,8	9,0
Rural	17,8	2,1	0,9	3,7	2,60	8,4	8,7
Sin dato	14,2	4,9	1,2	4,1	2,40	11,4	12,0
Tipo de usuario del SGSSS							
Régimen contributivo	18,6	1,9	0,3	4,3	2,20	8,4	8,5
Régimen subsidiado	17,5	2,1	0,8	3,9	2,80	8,8	9,1
Régimen excepción/especial	15,9	1,6	0,5	6,5	2,30	10,3	10,5
No afiliados (vinculados)	16,3	2,6	0,8	5,1	2,50	10,2	10,5
Sin dato	15,1	2,3	0,9	4,9	4,60	11,8	12,3

S: sano, CC: caries cavitacional, C1: caries limitada al esmalte, O: obturado por caries, P: perdido por caries

Fuente: las autoras

Discusión

Los hallazgos del análisis de la información recolectada para el levantamiento de línea de base en caries para la dentición permanente deberán mirarse teniendo en cuenta las características del proceso de recolección de información, en tanto los hallazgos en los pacientes evaluados limitan las generalizaciones a la población del departamento. No obstante, el total de personas evaluadas (11.211) da una idea general del comportamiento de los indicadores de salud bucal, aunque no se pueda afirmar que aumentaron o disminuyeron respecto a los indicadores línea de base del ENSAB III, definidos por el MPS,⁵ acorde con las directrices del Plan Nacional de Salud Pública.

En cuanto a las características de la población evaluada, el hallazgo de una proporción mayor de personas en la subregión del Valle de Aburrá puede estar reflejando mejores procesos y recursos para la implementación del proceso de línea de base, así como más utilización de los servicios de odontología y menores barreras de acceso en esta subregión. Una mayor distribución porcentual de mujeres y de personas jóvenes, de 12 y 25 años, sugiere mayores necesidades de atención en estos grupos poblacionales y en consecuencia utilizan más los servicios, situación que coincide con lo reportado en el análisis de situación de salud 2002-2007.¹¹ Por otro lado, si bien la distribución de la población por zona fue similar a la que presenta el país, en cuanto a los grupos étnicos, el hallazgo de sólo el 1% de afrocolombianos, 0,4% de indígenas, así como del grupo poblacional en situación de desplazamiento (3%), indica que son grupos minoritarios en el departamento, pero adicionalmente hace visible el problema de que a pesar de ser grupos vulnerables y prioritarios en las políticas de salud, no están accediendo a los servicios.

En la evaluación del estado de la dentición, el número promedio de 23,5 dientes sanos a los 12 años fue ligeramente mayor que lo reportado en el ENSAB III (23,3). Este dato insinúa que los programas preventivos no logran los efectos deseados para aumentar la conservación de una dentición sana durante el ciclo vital. El hallazgo de valores menores del indicador a medida que aumenta la edad, disminuyendo a 7,3 a los 65 años, evidencia el efecto acumulativo

de la enfermedad. Así mismo, un promedio menor de dientes sanos en la población del departamento no afiliada al SGSSS podría indicar el impacto de las actividades de protección específica en salud bucal en la población afiliada al régimen contributivo.

El hallazgo del 86,7% de la población evaluada, que tenía experiencia de caries dental cavitacional —que compromete la dentina—, es similar a lo reportado en el ENSAB III (88,7%). Por otro lado, aunque la experiencia a los 12 años (61,5%) es menor que lo registrado en el ENSAB III (71,9%), es de anotar que fue mayor a lo encontrado en un estudio de 2009 en los escolares de Medellín (33,9%),¹² situación que muestra que los logros en materia de salud bucal en el departamento no tienen los mismos alcances en todas las subregiones. Así mismo, en el análisis de estos resultados no debe pasar inadvertido que estos niños recién terminaron el recambio dentario de la dentición temporal, y un alto porcentaje de ellos con antecedentes de caries en la dentición permanente estaría indicando el bajo impacto de los programas preventivos en la población joven, posiblemente porque dichos programas no son coherentes con las características, condiciones y necesidades propias de este grupo poblacional.

La presencia de lesiones no tratadas de caries dental cavitacional en el momento del examen en el 64,3%, porcentaje que es mayor en la población no afiliada al SGSSS, indica una alta necesidad de atención por resolver en la población evaluada, problema que es mayor en edades avanzadas. Ante estos hallazgos, es necesario fortalecer e implementar mejores estrategias de demanda inducida, que favorezcan el acceso a la atención para detener la progresión de las lesiones. A la edad de 12 años, 45% de los niños evaluados en el departamento tenían lesiones de caries dental cavitacional, porcentaje que es menor a lo reportado para el país en el Ensab III en 1998, pero que contrasta con lo encontrado en el estudio reciente en Medellín, en donde el 17,9% de los escolares de 12 años tenían lesiones cavitacionales.¹²

La decisión del Ministerio de la Protección Social de incluir el registro de lesiones incipientes de caries dental es un paso adelante en un intento por disminuir el subregistro del problema, al identificar

las fases iniciales del proceso de desarrollo de las lesiones de caries. En la población evaluada, el porcentaje con experiencia de caries dental aumentó ligeramente cuando en el diagnóstico se tuvieron en cuenta también las lesiones no cavitacionales —limitadas al esmalte—. Así mismo, en la prevalencia se observó un aumento de sólo 3,6% en el total de la población, y de 5,6% a la edad de 12 años. Sin embargo, estudios que han incluido el diagnóstico de lesiones no cavitacionales reportan cifras de experiencia y prevalencia de más del doble a las calculadas cuando sólo se tienen en cuenta las lesiones cavitacionales.¹³⁻¹⁵

En el análisis de esta situación, dos aspectos deben ser considerados: por un lado, puede estarse presentando un subregistro debido a que la enfermedad está siendo diagnosticada sólo en las etapas avanzadas, y por lo tanto se requeriría hacer los esfuerzos necesarios para que los profesionales tengan más y mejores oportunidades de capacitación relacionadas con el diagnóstico y tratamiento temprano en las etapas iniciales de la enfermedad; por otro lado, debe tenerse en cuenta que las altas prevalencias de fluorosis dental en grados leves, reportadas en diferentes estudios realizados en el departamento,¹⁶⁻¹⁹ pueden estar generando dificultades en el diagnóstico diferencial con las lesiones iniciales de mancha blanca.

El hallazgo de un COP-D clásico promedio de 8,7 para todas las edades fue inferior al reportado en el ENSAB III (10,3), y el promedio de dientes obturados tiene una alta participación en el índice en los pacientes evaluados (48%), lo que sugiere que la población utiliza los servicios de salud odontológicos para el tratamiento de la enfermedad más que para la prevención, pero aún la respuesta de los servicios para la rehabilitación sigue siendo baja.

A los 12 años, un promedio del índice COP-D clásico de 1,8 en los niños evaluados en el departamento es bajo de acuerdo con la escala de severidad de la OMS,⁶ y es inferior a la meta planteada en el Plan Nacional de Salud Pública (menor a 2,3).²⁰ Adicionalmente, está en correspondencia con la tendencia a la declinación del indicador reportado por varios autores,²¹⁻²⁵ lo que refleja, por lo general, un buen estado de la dentición en estos niños. Sin embargo, el

componente cariado representa 61,1% del índice; esto indica la necesidad de inducir la demanda a los servicios con mayor oportunidad para detener el avance de las lesiones, evitando así la acumulación de necesidades con el tiempo. Igualmente, se deben fortalecer las estrategias de educación para la salud que contribuyan al desarrollo de una cultura preventiva en la población y al replanteamiento del enfoque curativo de los servicios de salud.

Por otro lado, 38,5% de los niños de 12 años tenían un COP-D clásico de 0, y en 10,5% el índice fue de 5 o más, hallazgos que contrastan con los del último monitoreo de Medellín (60,5 y 4,3%, respectivamente).¹² Esta situación lleva a pensar en que la severidad del problema es diferencial en el departamento, y que por lo tanto las directrices en salud bucal deben orientarse a las particularidades de las regiones. En este sentido, algunos estudios han reportado inequidades en la distribución de la caries dental en niños de esta edad.²⁶

El valor del COP-D modificado, para el total de la población, así como en las diferentes subregiones, presentó un leve aumento con respecto al COP-D clásico. Esta situación podría explicarse como un subregistro de la enfermedad, lo que permite plantear la necesidad de buscar soluciones conjuntas entre los servicios y la academia para capacitar a los profesionales en el diagnóstico temprano, así como en la intervención de este tipo de lesiones.

Entre las limitaciones del estudio, pueden mencionarse que la directriz del Ministerio de la Protección Social para el levantamiento de línea de base no fue acogida de igual manera por todos los municipios que participaron en el proceso. Además, el cambio de odontólogos que realizaban el año social obligatorio perjudicó la continuidad del proceso de levantamiento de línea de base. Así mismo, el hecho de que algunos municipios enviaron directamente la información al Ministerio y no lo informaron a la Secretaría Seccional de Salud afectó el control de la recolección de información. Adicional a lo anterior, el diseño metodológico utilizado, el cual restringió los registros a la población que asistió a consulta odontológica por primera vez durante el período de recolección de información, así como las edades puntuales incluidas

en el estudio, limita la comparación de los hallazgos con otros estudios.

No obstante las dificultades identificadas, el levantamiento de la línea de base en salud bucal aporta al fortalecimiento del sistema de información en salud, a la vigilancia en salud pública y a la identificación de las necesidades de salud bucal,^{1, 6, 27} dado que posibilita la aproximación al conocimiento de las necesidades de atención en salud bucal, de manera que pueda ser tenida en cuenta en los futuros planes territoriales de salud y planes de beneficios del SGSSS.²⁸⁻³⁰

La mayoría de los indicadores calculados se encontraron por debajo de los valores del Ensab III, lo que sugiere un panorama alentador; sin embargo, cada localidad deberá tener en cuenta los resultados de la línea de base para la toma de decisiones en los planes de salud, acordes con las necesidades de la población, que permitan mejorar las estrategias de demanda inducida a los servicios de salud; pues aunque los indicadores en general son más bajos, al analizar por características sociodemográficas se evidencian diferencias. De igual importancia es el seguimiento al cumplimiento de los procedimientos de protección específica en salud bucal, de obligatorio cumplimiento por parte de la Secretaría Departamental, las Secretarías Municipales, las EPS de régimen contributivo y subsidiado y las IPS.

Conclusiones

Se concluye que la población evaluada del departamento de Antioquia a la edad de 12 años tiene un COP-D promedio menor que el establecido como línea de base para el país por el PNSP, aunque si se tiene en cuenta que el Ensab III reportó un valor de 1,7 para la región central, el promedio obtenido es ligeramente mayor, lo que supone un reto de indicadores más bajos para el departamento. Por otro lado, el hallazgo de un alto porcentaje de niños que a los 12 años ya han sido afectados por la caries, lleva a plantear la necesidad de implementar las estrategias de los programas preventivos dirigidos a la población en edad escolar, con continuidad durante todas las etapas del ciclo vital, además de un abordaje particular de los problemas de salud bucal en los diferentes grupos poblacionales.

Agradecimientos

A la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, por la financiación del proyecto de salud bucal, con su componente de línea base, del cual se obtuvo la información para la elaboración de este artículo; y al Ministerio de la Protección Social, quienes formularon los lineamientos para el levantamiento de línea de base en salud bucal para el país y brindaron el apoyo técnico para el procesamiento y análisis de la información. También merecen especial reconocimiento los odontólogos que lideraron en los municipios el proceso de recolección de información.

Referencias

1. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J.* Oct 2003; 53(5): 285-8.
2. OMS/FDI. Metas de salud bucal para el año 2000. Ginebra: OMS/FDI; 1979.
3. Colombia, Ministerio de Salud Pública. Investigación Nacional de Morbilidad: morbilidad oral. Bogotá: Ministerio de Salud Pública; 1971.
4. Colombia, Ministerio de Salud, Instituto de Salud, Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. Estudio Nacional de Salud y Morbilidad Oral. Bogotá: Ministerio de Salud Pública; 1984.
5. Colombia, Ministerio de Salud, Centro Nacional de Consultoría. Estudio Nacional de Salud Bucal. En: III Estudio Nacional de Salud Bucal-ENSAB III, II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas-ENFREC II. Bogotá: El Ministerio; 1999.
6. Colombia, Ministerio de la Protección Social. Aspectos metodológicos para la construcción de línea de base para el seguimiento a las metas del objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública. Documento Técnico. Bogotá: El Ministerio; 2010.
7. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Dental status and dental need of elementary school children. *Pub Health Rep.* 1938; 53: 751-65.
8. International Caries Detection, Assessment System Coordinating Committee. Rationale and evidence for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). Michigan: University of Michigan; 2005.
9. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet.* Ene 2007; 369(9555): 51-9.

10. Pitts NB. Modern concepts of caries measurements. *J Dent Res.* 2004; 83 (Spec N°): C43-7.
11. Martínez-Herrera E, Viñas-Sarmiento Y, Agudelo-Suárez AA. Demanda y utilización de servicios odontológicos y de programas de prevención de salud bucal. En: *Análisis de la situación de Salud-Colombia 2002-2007; Prestación de Servicios de Salud. Tomo V.* Bogotá: El Ministerio; 2011. p. 221-244.
12. Franco-Cortés AM, Ramírez-Puerta BS, Díaz-Mosquera P, Ochoa-Acosta EM. VII Monitoreo: caries dental y acceso a los servicios odontológicos en escolares de Medellín, 2009. *Rev Salud Pública de Medellín.* 2010; 4(2): 71-86.
13. Ramírez BS, Franco AM, Iburgüen AE. Experiencia de caries en dentición permanente en los escolares de las instituciones educativas privadas de Medellín, Colombia. *Revista Nacional de Odontología.* 2010; 6(10): 9-17.
14. Franco AM, Ochoa EM, Ramírez BS, Segura AM, Tamayo A, García C. Situación de salud bucal de los escolares de Medellín. VI Monitoreo. 2006. *Rev Salud Pública de Medellín.* 2007; 2(1): 57-69.
15. Rey MA, Salas E, Martignon S. Caries dental y asociación a factores de riesgo en la población escolar de Moniquirá, Boyacá. *Revista Científica Facultad de Odontología Universidad El Bosque.* 2003; 9(2): 28-34.
16. Ramírez BS, Franco AM, Ochoa EM. Fluorosis dental en escolares de 6 a 13 años de instituciones educativas públicas de Medellín, Colombia, 2006. *Rev Salud Pública.* 2009; 11(4): 631-40.
17. Ramírez BS, Franco AM, Gómez AM, Corrales DI. Fluorosis dental en escolares de instituciones educativas privadas, Medellín, Colombia. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2010; 21(2): 170-6.
18. Ramírez BS, Franco AM, Sierra JL, López RV, Alzate T, Sarrazola AM. Fluorosis dental en escolares y exploración de factores de riesgo, Municipio de Frontino. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2006; 17(2): 26-33.
19. Ramírez BS, López RV, Sierra JL, Sarrazola AM. Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 9 y 10 años del municipio de Andes. Zona urbana y rural, Antioquia. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2003; 14: 7-14.
20. Colombia, Ministerio de la Protección Social. Decreto 3039 de 2007 por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Bogotá: El Ministerio; 2007.
21. Bönecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5-6 and 11-13-year old children: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol.* Abr 2003; 31(2): 152-7.
22. Van Wyk C, van Wyk PJ. Trends in dental caries prevalence, severity and unmet treatment need levels in South Africa between 1983 and 2002. *SADJ.* 2010; 65(7): 310-4.
23. Steiner M, Menghini G, Marthaler TM, Imfeld T. Changes in dental caries in Zurich school-children over a period of 45 years. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2010; 120(12): 1084-104.
24. Han DH, Kim JB, Park DY. The decline in dental caries among children of different ages in Korea, 2000-2006. *Int Dent J.* Oct 2010; 60(5): 329-35.
25. Cleaton-Jones P, Fatti P. Dental caries trends in Africa. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27(5): 316-20.
26. Piovesan C, Mendes FM, Antunes JL, Ardenghi TM. Inequalities in the distribution of dental caries among 12-year-old Brazilian schoolchildren. *Braz Oral Res.* Ene-Feb 2011; 25(1): 69-75.
27. Antioquia. Plan de desarrollo "Antioquia para todos, manos a la obra" Programa 5: Prestación y desarrollo de servicios de salud del plan de desarrollo de Antioquia 2008-2011. [Internet]. [Consultado: 12 de agosto de 2011] Disponible en: <http://www.antioquia.gov.co/index.php/es/plan-de-desarrollo?format=pdf>.
28. Colombia, Ministerio de la Protección Social. Resolución 425 de 2008 por la cual se define la metodología para la elaboración, ejecución, seguimiento, evaluación y control del Plan de Salud Territorial, y las acciones que integran el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas a cargo de las entidades territoriales. *Diario Oficial, No. 46902 (14-02-2008).*
29. Colombia, Congreso de la República. Ley 152 de 1994 por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. *Diario Oficial, No. 41450 (15-07-1994).*
30. Colombia. Ley 715 de 2001 por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias. *Diario Oficial, No. 44654 (21-12-2001).*