

Hurtado-Martínez CF, Potes-Urrutia DA, Vásquez-Díaz M, Posada López A, Álvarez-Sánchez LG, Agudelo-Suárez AA. Higiene bucal, caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 5, 7 y 12 años, municipio de Istmina, Chocó, Colombia (2013). Univ Odontol. 2017. Jul-Dic; 36 (77). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.hbcd>

SECCIÓN: Salud pública y epidemiología oral

TITULILLO: Salud bucal en escolares de Istmina, Chocó

Higiene bucal, caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 5, 7 y 12 años, municipio de Istmina, Chocó, Colombia (2013)

Oral Hygiene, Dental Caries, and Treatment Needs in 5-, 7-, and 12-year-old Schoolers of the Municipality of Istmina, Chocó, Colombia (2013)

Carlos Fernando Hurtado-Martínez

Odontólogo, Universidad de Antioquia. Práctica privada. Medellín, Colombia

Dimas Albeiro Potes-Urrutia

Odontólogo, Universidad de Antioquia. Práctica privada. Medellín, Colombia

Margarita Vásquez-Díaz

Odontóloga, Universidad de Antioquia. Práctica privada. Medellín, Colombia

Adriana Posada López

Odontóloga, licenciada en Biología y Química, magistra en Epidemiología, profesora ocasional de la Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia

Luis Gonzalo Álvarez-Sánchez

Bacteriólogo, estadístico, magíster en Epidemiología, profesor ocasional del Departamento de Estudios Básicos Integrados, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia

Andrés A. Agudelo-Suárez

Odontólogo, especialista en Administración de Servicios de Salud, PhD en Salud Pública, Profesor Asociado de la Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Hurtado-Martínez CF, Potes-Urrutia DA, Vásquez-Díaz M, Posada López A, Álvarez-Sánchez LG, Agudelo-Suárez AA. Higiene bucal, caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 5, 7 y 12 años, municipio de Istmina, Chocó, Colombia (2013). Univ Odontol. 2017. Jul-Dic; 36 (77). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.hbcd>

Recibido para publicación: 25/04/2017

Aceptado para publicación: 08/11/2017

Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/universitasodontologica>

RESUMEN

Antecedentes: Es necesario identificar la situación de salud bucal en grupos específicos para establecer programas efectivos. **Objetivo:** Describir el estado de higiene bucal, caries dental y de necesidades de tratamiento en escolares de 5, 7 y 12 años del municipio de Istmina (Chocó). **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en 294 escolares (48 % niñas), seleccionados por conveniencia, de seis instituciones educativas oficiales. Por medio de encuesta y examen clínico se recogió información sociodemográfica, uso de elementos de higiene bucal, grado de higiene bucal, índices ceo-d y COP-D (y sus componentes) y necesidades de tratamiento. Se efectuó análisis descriptivo univariado y bivariado e inferencial mediante Chi cuadrado. **Resultados:** Dos terceras partes de la población analizada tenían una higiene oral regular (mayor porcentaje en niños y en escolares de 7 años). El promedio ceo-d_M fue de $2,5 \pm 3,2$, lo cual equivale a una prevalencia y experiencia de caries dental del 57 % y 59 % respectivamente. El promedio COP-D_M fue de $0,6 \pm 1,2$, con una prevalencia y experiencia de caries dental del 24 % y 28 % respectivamente. El índice significativo de caries fue de $1,9 \pm 1,5$. El 47 % requería obturaciones (promedio de $1,9 \pm 1,5$). Se presentaron diferencias significativas por edad y sexo tanto para caries dental como para necesidades de tratamiento. **Conclusiones:** Los indicadores de caries dental estaban en consonancia con las metas internacionales. Se identificaron algunas diferencias según factores sociodemográficos que requieren estudios a mayor profundidad desde la perspectiva de determinantes sociales.

PALABRAS CLAVE

caries dental; encuestas epidemiológicas; higiene bucal; necesidades y demandas de servicios de salud; salud bucal

ÁREAS TEMÁTICAS

epidemiología oral; salud pública oral

ABSTRACT

Background: It is necessary to identify the oral health situation in specific groups to establish effective programs. **Objective:** To describe the oral hygiene status, dental caries and treatment needs in 5-, 7-, and 12-year-old schoolers of the municipality of Istmina (Chocó). **Methods:** A descriptive study was conducted in 294 schoolchildren, selected by convenience, (48 % girls) from six official educational institutions. Sociodemographic information (age and sex), use of oral hygiene elements, oral hygiene level, dmft and DMFT-F indexes (and their components), and treatment needs data were collected through survey and clinical examination. Descriptive univariate and bivariate and inferential (Chi-square test) analyses were carried out. **Results:** Two-thirds of the population analyzed had poor oral hygiene levels (higher percentage among boys and 7-year-olds). The dmft-t_M was 2.5 ± 3.2 , which is equivalent to dental caries prevalence and experience of 57 % and 59 %, respectively. The mean DMFT-T_M was 0.6 ± 1.2 , with dental caries prevalence and experience of 24 % and 28 % respectively. The Significant Caries Index was $1.9 \pm$

1.5. 47 % required fillings (average 1.9 ± 1.5). Age and sex differences were found for dental caries and treatment needs. **Conclusions:** Although the indicators of dental caries were in accordance with the international goals, some differences according to sociodemographic factors were evidenced. Thus, more in-depth studies from the social determinants approach are required.

KEYWORDS

dental caries; health care needs and demand; health surveys; oral health; oral hygiene

THEMATIC FIELDS

oral epidemiology, oral public health

INTRODUCCIÓN

Aunque la epidemiología de las enfermedades bucales es variable (1), continúa considerándose como un problema de salud pública que requiere atención (2,3). Deben identificarse la magnitud y la severidad de dichas patologías en los diferentes grupos poblacionales, y reconocerse los determinantes sociales que generan situaciones de desigualdad e inequidad (diferencias observables, injustas y evitables) en los indicadores epidemiológicos, a razón de características como sexo, edad, clase social, grupo étnico o territorio (4,5).

Colombia ha realizado en los últimos 50 años, cuatro estudios nacionales de salud bucal (1966, 1980, 1998, 2013-2014) (6-9), una Encuesta Nacional de Salud Pública (2007) (10), la cual incluyó un componente de percepción de problemas relacionados con la salud bucal y la “Línea de base de seguimiento a metas” del Plan Nacional de Salud Pública 2010 (11), que incluyó el análisis de indicadores de caries dental. La meta propuesta dentro de ese plan fue lograr un índice de COP promedio a los 12 años de edad menor de 2,3. Si bien a grandes rasgos se evidencia una disminución en la prevalencia de la caries dental y en la enfermedad periodontal, todavía se evidencian situaciones de desigualdad e inequidad en diferentes grupos poblacionales, lo cual sugiere la necesidad de realizar estudios en poblaciones específicas como por ejemplo en los grupos étnicos minoritarios (especialmente población afrodescendiente), teniendo en cuenta que de acuerdo a la información disponible según el último censo nacional (2005), el 14 % de la población pertenece a estos grupos y un 11 % se consideran afrodescendientes (12).

Por lo tanto, se requiere identificar las necesidades en materia de salud bucal de diferentes grupos poblacionales y sociales. Estudios llevados a cabo en otros países muestran resultados disímiles en la población afrodescendiente. Por un lado, algunos estudios sugieren que esta población tiene mejores indicadores de salud bucal (menor prevalencia de caries dental), teniendo en cuenta su composición microbiana (13). Por otro lado, otros estudios muestran peores indicadores en la población afrodescendiente explicado por determinantes sociales, condiciones de vida y dificultades de acceso a los servicios de salud (14,15). En Colombia, han sido limitadas las investigaciones específicas enfocadas a poblaciones diversas étnica y culturalmente (16). Este estudio parte de un interés por conocer una realidad social en un grupo específico de escolares en el departamento del Chocó en la costa pacífica colombiana, con el fin de contribuir a la generación

de estrategias de promoción y prevención, de acuerdo con la situación encontrada, y sensibilizar a los diferentes actores encargados de las políticas y estrategias en salud de la región.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estudio fue describir el estado de salud bucal y las necesidades de tratamiento en los escolares de 5, 7 y 12 años del área urbana del municipio de Istmina (Chocó).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo. La población de estudio la constituyeron los escolares de 5, 7 y 12 años de edad matriculados durante el año 2013 en 6 instituciones educativas oficiales del municipio de Istmina, el cual está ubicado en el departamento del Chocó, en la costa pacífica colombiana. Se seleccionaron estas edades trazadoras en consonancia con las propuestas por el III Estudio Nacional de Salud Bucal (8) (es importante mencionar que durante el desarrollo del trabajo de campo de la presente investigación los resultados del IV estudio nacional no estaban publicados ni disponibles). Se seleccionaron 294 escolares, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta características como edad y sexo, y la disponibilidad y aceptación voluntaria de participar en los centros educativos seleccionados para el estudio.

Se diseñó un instrumento de recolección de información adaptado del III Estudio Nacional de Salud Bucal, el cual contenía información sociodemográfica (edad y sexo), uso de elementos de higiene bucal, grado de higiene bucal, estado de la dentición y necesidad de tratamiento. La recolección de la información estuvo a cargo los tres primeros autores del presente artículo (estudiantes de pregrado en formación de investigación), quienes recibieron capacitación y calibración sobre los indicadores de salud bucal e higiene oral (concordancia intra e interobservador: 80 %). El instrumento de evaluación clínica fue probado y estandarizado mediante prueba piloto en 20 escolares de la ciudad de Medellín, con características similares a la población de estudio, lo cual permitió revisar la consistencia general y establecer el protocolo de evaluación y diagnóstico de los indicadores propuestos, siguiendo los parámetros de la Organización Mundial de la Salud para encuestas de salud bucodental (17). Esto permitió tener un mayor control de los posibles sesgos que se originaran en el estudio.

Las variables consideradas en este estudio fueron las siguientes: 1) Índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillon (IHO-s) (18); se registró el promedio, el cual iba en un rango de 0 a 3,0 -a mayor promedio, más presencia de placa-. 2) Con la información del IHO-s se obtuvo el grado de higiene oral: bueno (0-1,29), regular, (1,30-3,09) y malo (> 3,10). 3) El Índice COP-D (cariados, obturados, perdidos por caries—por diente) de Klein y Palmer (19), para dentición permanente y el Índice ceo-d de Gruebbel para dentición temporal (cariados, obturados y con extracción indicada por caries—por diente) (20). En ambos casos se incluyó la versión tradicional y modificada. La modificación consistió en incluir en el registro de caries las lesiones activas no cavitacionales, de acuerdo con los lineamientos metodológicos de la Línea de Base de Seguimiento a Metas del Plan Nacional de Salud Pública (2010) (11). 4) Índice significativo de caries (SiC) (21), que consiste en calcular el promedio COP-D en el tercio más afectado de la población (a partir de la versión tradicional y modificada).

Los datos recolectados se digitalizaron en una hoja de cálculo en Excel y se analizaron con el programa IBM-SPSS versión 22 para Windows. Se calcularon promedios y desviaciones estándar para todos los índices (COP-D/ceo-d tradicional y modificado, SiC, IHO-s) y las frecuencias absolutas y relativas para: la experiencia y prevalencia de caries dental, el grado de higiene oral a partir del IHOs y las necesidades de tratamiento tanto de forma general y según edad y sexo. Se calcularon pruebas de inferencia estadística tipo Chi cuadrado para observar diferencias entre las variables seleccionadas para este estudio.

Esta investigación estuvo acorde con la normativa internacional (22) y nacional para estudios en seres humanos (23). Según la normativa para Colombia, se considera una investigación de riesgo mínimo (23). Se garantizó la confidencialidad durante todo el proceso de investigación, tanto en la base de datos como en la evaluación clínica. Se manejaron los protocolos de examen odontológico y normas de bioseguridad para los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado para participar por parte de los padres de familia y acudientes de los escolares y el asentimiento para la realización del examen. De igual forma se contó con la aprobación de las directivas de las instituciones educativas del municipio de Istmina. Esta investigación fue aprobada como un ejercicio académico de investigación realizado por tres de los autores en el pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín. Este artículo tuvo en cuenta las pautas internacionales para el reporte de estudios observacionales en epidemiología (Pauta STROBE sigla en inglés) (24).

RESULTADOS

Se evaluaron 294 escolares de seis instituciones educativas, con mayor frecuencia del sexo masculino en el 52 %. Las edades de los escolares se distribuyeron de menor a mayor frecuencia así: 11,2 %, 39,5 % y 49,3 % para los de 5, 12 y 7 años respectivamente. Se indagó en esta población el uso de implementos de higiene bucal, sobresaliendo el uso del cepillo (99 %) y la crema dental (98 %), sin diferencias estadísticamente significativas según edad y sexo. El 10 % de los escolares evaluados usaban enjuague bucal (mayor proporción en niños de sexo masculino y en el grupo de edad de 12 años fue similar en ambos sexos). El uso de la seda dental se reporta en el 3 % (mayor proporción en niñas y en el grupo de edad de 12 años fue igual para ambos sexos). El uso de otros implementos de higiene bucal como palillos, bicarbonato, cenizas, sal e hierbas se reportó esporádicamente (porcentajes menores al 1,5 %).

En cuanto al grado de higiene oral IHO-s (tabla 1), tanto el promedio como mediana son más altos en población escolar de sexo masculino y en niños y niñas de 7 años. Esto representa que el 68 % de los niños y el 72 % de los escolares de 7 años tienen un grado de higiene oral regular a partir de la clasificación cualitativa del IHO-s (tabla 2).

TABLA 1
 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-S) EN LOS ESCOLARES DE ISTMINA (CHOCÓ, COLOMBIA) SEGÚN EDAD
 Y SEXO*

Variables	IHO-s			
	Promedio	IC _{95%}	Mediana	RIC
<i>Sexo</i>				
Hombre	1,60	1,39- 1,81	1,50	1,00- 1,83
Mujer	1,48	1,38- 1,83	1,50	1,00- 1,83
<i>Edad</i>				
5	1,64	1,41- 1,87	1,66	1,00- 2,17
7	1,67	1,44- 1,89	1,50	1,16- 1,83
12	1,36	1,27- 1,46	1,33	1,00- 1,66
Total	1,54	1,42- 1,66	1,50	1,00- 1,83

* IC95 %: Intervalo de confianza al 95 %. RIC: Rango Intercuartílico

TABLA 2
 GRADO DE HIGIENE ORAL EN LOS ESCOLARES DE ISTMINA (CHOCÓ, COLOMBIA) SEGÚN EDAD Y SEXO*

Variables	Grado de Higiene Oral*	
	Bueno	Regular
<i>Sexo</i>		
Hombre	32,0	68,0
Mujer	34,8	65,2
<i>Edad</i>		
5	36,4	63,6
7	27,6	72,4
12	39,7	60,3
Total	33,3	66,7

* Valores en porcentajes

En la tabla 3 se muestran los diferentes componentes del índice ceo-d en su versión tradicional y modificada, así como la prevalencia y experiencia de caries dental en dentición primaria. Tanto el promedio de dientes cariados deciduos es mayor a la edad de 5 años (con diferencias significativas para el caso de dientes cavitacionales con respecto a los 7 años) y en niños (al igual que la prevalencia de caries dental en ambos casos). La prevalencia de caries dental en dentición primaria fue del 57 % al tener en cuenta todas las lesiones cariosas y del 52 % solo con las lesiones cavitacionales (lo cual representa una experiencia del 55 % y 59 % respectivamente). Se presentó un bajo promedio de dientes obturados y con extracción indicada por caries en ambas edades y sexos.

TABLA 3
 PROMEDIO (\bar{X}) Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR (DE) DEL CEO-D TRADICIONAL, MODIFICADO Y SUS RESPECTIVOS
 COMPONENTES EN LOS ESCOLARES DE ISTMINA (CHOCÓ, COLOMBIA) SEGÚN EDAD Y SEXO

Variables	5 años (n=33)	7 años (n=145)	Niños (n=98)	Niñas (n=80)	Total (n=178)
Sanos	14,2 ± 4,1**	11,7 ± 4,0**	11,9 ± 4,1	12,6 ± 4,1	12,2 ± 4,1
c1	0,3 ± 1,1	0,3 ± 0,8	0,3 ± 0,9	0,3 ± 0,8	0,3 ± 0,9
c2	3,0 ± 3,5**	1,7 ± 2,4**	2,1 ± 2,3	1,7 ± 2,4	1,9 ± 2,7
c1+c2	3,3 ± 3,6*	1,9 ± 2,8*	2,4 ± 3,1	1,9 ± 2,8	2,2 ± 3,0
O	0,1 ± 0,2	0,1 ± 0,4	0,1 ± 0,5	0,1 ± 0,2	0,1 ± 0,4
e	0,0 ± 0,0*	0,2 ± 0,6*	0,2 ± 0,6	0,2 ± 0,6	0,2 ± 0,6
ceo-d_T	3,1 ± 3,6	2,0 ± 2,7	2,4 ± 3,0	1,9 ± 2,8	2,2 ± 2,9
ceo-d_M	3,4 ± 3,7	2,3 ± 3,1	2,7 ± 3,3	2,2 ± 3,2	2,5 ± 3,2
Prevalencia_T	57,6	50,3	56,1	46,3	51,7
Prevalencia_M	63,6	55,2	62,3	50,0	56,7
Experiencia_T	57,6	54,5	59,2	50,0	55,1
Experiencia_M	63,6	57,9	64,3	52,5	59,0

c1: caridos deciduos no cavitacionales; c2: caridos deciduos cavitacionales; ceo-d_T: índice ceo tradicional; ceo-d_M: índice ceo modificado. Prevalencia_T- Prevalencia_M: Prevalencia calculada según c1>0 y c1+c2>0, respectivamente (%). Experiencia_T. Experiencia_M: Experiencia calculada según ceo-d_T>0 y ceo-d_M>0 respectivamente (%). Pruebas de significación estadística: *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

En cuanto los componentes del COP-D en su versión tradicional y modificada para la dentición permanente a los 7 y 12 años (tabla 4), un poco menos de la tercera parte de la población estudiada presenta caries dental teniendo en cuenta todas las lesiones cariosas. La prevalencia de caries dental teniendo en cuenta las lesiones cavitacionales y todas las lesiones fue mayor para el caso de las niñas y para la población escolar de 12 años (más del 40 % en ambos casos). Se presentaron promedios inferiores a 1,0 diente cariado para ambas edades y sexos, aunque el Índice signficante de caries (SiC) aumenta cuando se tiene en cuenta todas las lesiones cariosas (mayor en niñas y en escolares de 12 años). Se presentaron diferencias estadísticamente significativas por edad para todos los promedios de los componentes analizados con excepción de los dientes cariados no cavitacionales y también se presentaron diferencias estadísticamente significativas por sexo para el caso del promedio de dientes obturados (mayor en niñas).

TABLA 4
 PROMEDIO (\bar{X}) Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR (DE) DEL COPD TRADICIONAL, MODIFICADO Y SUS RESPECTIVOS
 COMPONENTES EN LOS ESCOLARES DE ISTMINA (CHOCÓ, COLOMBIA) SEGÚN EDAD Y SEXO

Variables	7 años (n=145)	12 años (n=116)	Niños (n=133)	Niñas (n=129)	Total (n=261)
Sanos	8,1 ± 3,1***	24,2 ± 4,7***	14,7 ± 8,8	15,9 ± 9,0	15,3 ± 8,9
C1	0,1 ± 0,5	0,2 ± 0,9	0,2 ± 0,8	0,1 ± 0,5	0,2 ± 0,7
C2	0,1 ± 0,5***	0,6 ± 1,1***	0,4 ± 0,9	0,4 ± 0,8	0,4 ± 0,8
C1+C2	0,3 ± 0,8***	0,8 ± 1,3***	0,6 ± 1,2	0,5 ± 1,0	0,5 ± 1,1
O	0,0 ± 0,2**	0,2 ± 0,6**	0,0 ± 0,2**	0,2 ± 0,6**	0,1 ± 0,5
P	0,0 ± 0,0**	0,1 ± 0,4**	0,0 ± 0,3	0,0 ± 0,2	0,0 ± 0,3
COP-D _T	0,2 ± 0,6***	0,9 ± 1,3***	0,4 ± 0,9	0,6 ± 1,1	0,5 ± 1,0
COP-D _M	0,3 ± 0,8***	1,1 ± 1,5***	0,6 ± 1,3	0,7 ± 1,2	0,6 ± 1,2
SiC _T	0,5 ± 0,9***	2,3 ± 1,1***	1,2 ± 1,3	1,6 ± 1,3	1,4 ± 1,3
SiC _M	0,8 ± 1,3***	2,8 ± 1,3***	1,8 ± 1,6	1,9 ± 1,3	1,9 ± 1,5
Prevalencia _T	9,0***	32,8***	17,4	21,7	19,5
Prevalencia _M	11,7***	39,7***	22,7	25,6	24,1
Experiencia _T	10,3***	41,4***	19,7	28,7	24,1
Experiencia _M	13,1***	47,4***	24,2	32,6	28,4

C1: caridos deciduos no cavitacionales; C2: caridos deciduos cavitacionales; COPD_T: índice COPD tradicional; COPD_M: índice COPD modificado. Prevalencia_T- Prevalencia_M: Prevalencia calculada según C1>0 y C1+C2>0, respectivamente (%). Experiencia_T- Experiencia_M: Experiencia calculada según COPD_T>0 y COPD_M>0 respectivamente (%). Pruebas de significación estadística: *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Las necesidades de tratamiento en la población estudiada se resumen en las tablas 5 y 6, de donde sobresale que más de la mitad de la población escolar de 5 y 7 años y casi una tercera parte en los de 12 años requieren obturaciones. En cuanto a la magnitud, los niños y niñas de 5 años requieren en promedio 3 obturaciones y estas necesidades disminuyen con la edad. Las niñas requieren mayor porcentaje y promedio de sellantes en comparación con los niños. Las necesidades en endodoncia no superan el 3 % para todos los casos. En cuanto a las extracciones, un 7 % del total de escolares evaluados las requieren.

TABLA 5
 PROMEDIO (\bar{X}) Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR (DE) DE DIENTES CON NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN LOS ESCOLARES
 DE ISTMINA (CHOCÓ, COLOMBIA) SEGÚN EDAD Y SEXO

Necesidades de tratamiento	5 años (n=33)	7 años (n=145)	12 años (n=116)	Niños (n=153)	Niñas (n=141)	Total (n=294)
Sellantes	1,1 ± 1,7***	2,5 ± 2,7***	3,3 ± 3,1***	2,2 ± 2,7*	3,1 ± 3,0*	2,6 ± 2,9
Obturaciones	2,9 ± 3,3***	1,7 ± 2,2***	0,6 ± 1,1***	1,6 ± 2,3	1,2 ± 1,9	1,4 ± 2,1
Endodoncia-Restauración	0,0 ± 0,2	0,0 ± 0,2	0,0 ± 0,2	0,0 ± 0,2	0,0 ± 0,3	0,0 ± 0,2
Extracción	0,2 ± 0,6	0,1 ± 0,5	0,1 ± 0,3	0,1 ± 0,5	0,1 ± 0,4	0,1 ± 0,5

Pruebas de significación estadística: *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

TABLA 6
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN LOS ESCOLARES DE ISTMINA (CHOCÓ, COLOMBIA)
SEGÚN EDAD Y SEXO

Necesidades de tratamiento	5 años (n=33) %	7 años (n=145) %	12 años (n=116) %	Niños (n=153) %	Niñas (n=141) %	Total (n=294) %
Sellantes	33,3**	60,7**	63,8**	52,9*	65,2*	58,8
Obturaciones	57,6***	57,2***	31,9***	50,3	44,0	47,3
Endodoncia-Restauración	3,0	2,8	2,6	2,6	2,8	2,7
Extracción	6,1	8,3	5,2	5,9	7,8	6,8

Pruebas de significación estadística: *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

DISCUSIÓN

Los hallazgos principales de este estudio dan cuenta de cómo en la población escolar del municipio de Istmina se observaron grados de higiene oral regulares, dato que no concuerda con la alta proporción de utilización de cepillo y crema dental, pero hay mayor correspondencia con la baja utilización de seda dental y otros implementos. Se observaron indicadores de caries dental más altos en dentición decidua en comparación con dentición permanente y diferencias por sexo (la prevalencia de caries dental fue mayor en niños en dentición decidua y mayor en niñas para el caso de la dentición permanente). La mayoría de necesidades de tratamiento para esta población se encuentran en actividades preventivas, sellantes y obturaciones de menor complejidad en términos del número de superficies. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, este es uno de los primeros estudios realizados en población escolar del municipio de Istmina en población afrodescendiente.

En cuanto a la utilización de implementos de higiene bucal en la población de estudio, los resultados indicaron que el uso del cepillo de dientes fue generalizado, caso contrario al uso que tuvo la seda dental en la que se observó un bajo porcentaje. Lo anterior concuerda con los hallazgos reportados por los dos últimos Estudios Nacionales de Salud Bucal realizados en Colombia (8, 9) y a manera de ejemplo con otro estudio en población escolar realizado en el área metropolitana de la ciudad de Medellín (25), donde se observó que la mayoría de los niños evaluados tenían el hábito de cepillar sus dientes tres veces al día, y utilizaban el cepillo de dientes como el principal implemento de higiene bucal.

Se encontraron algunas diferencias en cuanto al grado de higiene bucal por sexo y edad. En el presente estudio, el mayor promedio de placa dental se presenta en los hombres de 7 años y en general se encontró un grado de higiene oral regular. Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementación de programas de intervención en el cuidado de la salud y la prevención de las enfermedades bucales, así como el énfasis en la salud familiar en la que padres y cuidadores realicen la debida supervisión y educación. Lo anterior es sustentado en el estudio de Díaz en 2014 en el que se presenta el modelo de salud familiar y que tiene en su concepción a los individuos como seres integrales que actúan con su entorno; y comprende la salud familiar como la relación individuo-familia-sociedad (26).

El grado de higiene bucal en los escolares evaluados en Istmina es similar al reportado en un estudio realizado en el municipio de San Francisco Antioquia, en el que predominó la higiene oral inadecuada (27). Ambos municipios han sido catalogados como vulnerables, dado el

desplazamiento de la población, bajas condiciones de vida, pobreza y desigualdades sociales. Como lo menciona Cesar Abadía (2006) en su texto quienes viven en pobreza son más vulnerables a padecer enfermedades y a que estas se agraven, para lo cual propone la generación de sistemas de equidad sin disparidades en el diagnóstico y tratamiento (28).

Respecto al índice de caries en dentición decidua, un poco más de la mitad de los hombres y de todos los escolares evaluados a la edad de 5 años fueron afectados por los dos tipos de lesiones, mancha blanca y cavitacionales. La edad de los cinco años es pertinente para realizar comparaciones internacionales en cuanto a la situación de salud bucal en dentición primaria, siendo más bajo en los niños de Istmina que en lo reportado en el ENSAB IV (88 %) (9). Los resultados son inferiores a los reportados en un estudio sobre morbilidad oral realizado en 110 niños escolares de una población de indígenas amazónicos en los que se encontró una prevalencia de caries en dientes temporales del 62,6 %.

En este estudio la prevalencia de caries dental teniendo en cuenta todos los tipos de lesiones fue mayor en las mujeres de 12 años (40 %), mientras que para los niños de la etnia de la amazonia fue del 28,8 %, con un índice significativo de caries de 2,08 (29). Es importante tener en cuenta que se comparan los resultados con otras etnias minoritarias ante la dificultad de encontrar estudios específicos en población afrodescendiente escolar en Colombia.

En un estudio en adolescentes en el departamento del Valle (Colombia), se encontró la prevalencia más baja de caries en las personas entre los 12 y 13 años (65,6 %), pero encontraron que los adolescentes el 76,1 % habían tenido experiencia de caries, lo que posiblemente indica la falta de acceso a los servicios de salud desde la infancia temprana en las diferentes regiones de Colombia (30). Esta situación se confirma con un estudio con datos poblacionales que han mostrado cómo la población de grupos étnicos minoritarios con edades similares a los de la población participante en el estudio de Istmina utilizan con menor frecuencia los servicios de salud y esto evidencia algunas situaciones de inequidad y desigualdad en el acceso a los servicios de salud bucal (31). Aunque en el análisis de las necesidades de tratamiento, más de la mitad de la población estudiada requiere de obturaciones y en general son de menor complejidad.

La situación de salud bucal va más allá del análisis de los factores individuales y biológicos, se debe reconocer el contexto social donde se ubica la población escolar seleccionada en el estudio. El municipio de Istmina, ubicado a 74 Km de Quibdó (capital del departamento del Chocó), se encuentra en una zona definida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como vulnerable (32), dado que es uno de los departamentos de Colombia donde se ha reportado mayor frecuencia de casos de violación de derechos humanos, con pobreza extrema, y a la sufrida lucha territorial por diferentes actores y alto número de personas desplazadas, lo que ocasiona un déficit en la seguridad alimentaria, baja calidad de la educación, deficiencias en el sistema de salud, entre otros (33). Lo anterior sugiere que la intervención que requiere dicha población en cuanto a la salud bucal debe superar las barreras de la inequidad, reto que si se alcanzara se retribuiría en mejores condiciones de vida en la población estudiada (34).

Es importante conocer las fortalezas y limitaciones de este estudio. Esta investigación es una de las primeras realizadas en población afrodescendiente escolar en esta zona de Colombia. La información obtenida sirve como línea de base para la creación de acciones educativas y

preventivas por parte de las entidades de salud con el fin de mejorar la condición de salud bucal en esta etnia, en la que se tenga como prioridad la formación de personas líderes, profesores y cuidadores que promuevan el respeto por las costumbres y la cultura relacionado con el tema del autocuidado. Como limitaciones, es relevante mencionar que los resultados no pueden ser inferidos a población general, teniendo en cuentas las características del muestreo utilizado. De otra parte, la naturaleza transversal del estudio no permite establecer relaciones causales. Por último, los resultados encontrados deben interpretarse con cautela ya que los indicadores utilizados para evaluar caries dental (COP-D y ceo-d en su versión tradicional y modificada) presentan dificultades en su comparabilidad con los utilizados en el ENSAB IV (Sistema ICDAS-Epi) (9).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se debe reconocer que la caries dental es una enfermedad crónica y multifactorial compleja, por lo tanto, las políticas y programas que se deben generar en dicho territorio, deben ir enfocadas a las particularidades de la etnia, a los modos de vida de la comunidad y familias en los que los niños crecen, sin olvidar la organización cultural que ellos hayan determinado (35, 36). Con el fin de incrementar la calidad de vida de las personas y sus familias se debería fortalecer las capacidades de los líderes comunitarios, profesores de escuelas y colegios, y cuidadores; esto orientaría a la concientización de las personas al autocuidado como factor protector para la salud (37).

De igual forma, se requiere fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica de las enfermedades bucales, con especial interés en variables que permitan identificar situaciones de desigualdad e inequidad social en grupos especialmente vulnerables. De igual forma, continuar fortaleciendo la investigación en epidemiología bucal desde una perspectiva social e investigar sobre la construcción social de los principales problemas en salud bucal, desde estudios cualitativos.

AGRADECIMIENTOS

El grupo de investigadores agradece la participación y colaboración de los niños y niñas incluidos en el estudio, así como de sus padres y acudientes. Sus aportes constituyen un insumo para la visibilidad de una realidad poco conocida en el país, así como para la generación de estrategias locales en promoción de la salud bucal, basadas en las propias realidades de la comunidad.

Conflicto de intereses: ninguno.

Financiación: recursos propios.

REFERENCIAS

1. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31 Suppl 1:3-23.
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005; 83(9): 661-9.

3. Escobar P, Ortiz Z, Cecilia A, Mejía O, Mery L. Caries dental en los menores de veinte años en Colombia: un problema de salud pública. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2003; 21(2): 107-18.
4. Agudelo Suárez AA, Martínez Herrera E. La salud bucal colectiva y el contexto colombiano: un análisis crítico. *Rev Gerenc Polit Salud*. 2009; 8(16): 91-105.
5. Watt RG. Social determinants of oral health inequalities: implications for action. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40 Suppl 2: 44-8.
6. Mejía R, Agualimpia C, Torres J, Galán R, Rodríguez W, Minsalud- ASCOFAME. Investigación nacional de Morbilidad Oral. Estudio de recursos humanos para la salud y educación médica en Colombia. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud- Ascofame; 1971.
7. Ministerio de Salud-Instituto Nacional de Salud. Ascofame (Colombia). Morbilidad Oral. II Estudio Nacional. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud; 1980.
8. Ministerio de Salud (Colombia). III Estudio Nacional de Salud Bucal, ENSAB III. Bogotá: Ministerio de Salud; 1998.
9. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). IV Estudio Nacional de Salud Bucal. ENSAB IV: Para saber cómo estamos y saber qué hacemos. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud y Protección Social 2013-2014.
10. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Encuesta Nacional de Salud Pública. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud y Protección Social; 2007.
11. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Documento Técnico Versión 3: Aspectos metodológicos para la construcción de línea base para el Seguimiento a las Metas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud y Protección Social; 2010. Disponible en: http://www.minsalud.gov.co/Documentos_y_Publicaciones/DOCUMENTO_T%C3%89CNICO_L%C3%8DNEA_DE_BASE_CON_ATLAS_VERSI%C3%93N_3_-_ABRIL_2010.pdf.
12. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Colombia). Colombia. Una nación multicultural. Su diversidad étnica. Bogotá (Colombia): Departamento Administrativo Nacional de Estadística; 2005.
13. Heinrich-Weltzien R, Bartsch B, Eick S. Dental caries and microbiota in children with black stain and non-discoloured dental plaque. *Caries Res*. 2014; 48(2): 118-25.
14. Guarnizo-Herreno CC, Wehby GL. Explaining racial/ethnic disparities in children's dental health: a decomposition analysis. *Am J Public Health*. 2012; 102(5): 859-66.
15. Freire Mdo C, Reis SC, Figueiredo N, Peres KG, Moreira Rda S, Antunes JL. [Individual and contextual determinants of dental caries in Brazilian 12-year-olds in 2010]. *Rev Saude Publica*. 2013; 47 Suppl 3: 40-9.
16. Agudelo-Suarez AA, Martinez-Herrera E, Posada-Lopez A, Sanchez-Patino D, Vinas-Sarmiento Y. Ethnicity and self-perceived oral health in Colombia: a cross-sectional analysis. *J Immigr Minor Health*. 2014; 16(1): 111-8.
17. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods. 5th Ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
18. Greene JC, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc*. 1964; 68: 7-13.
19. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries. *Public Health Rep*. 1938; 53: 751-65.
20. Gruebbel AO. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J Dent Res*. 1944; 23(3): 163-8.

21. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J.* 2000; 50(6): 378-84.
22. World Medical Association General Assembly. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *J Int Bioethique.* 2004; 15(1): 124-9.
23. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Resolución n° 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud y Protección Social; 1993.
24. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gac Sanit.* 2008; 22(2): 144-50.
25. Meneses-Gómez E, Vivares-Builes A, Posada-Lopez A. Hábitos y prácticas de salud bucal en escolares del Área metropolitana del Valle de Aburrá. *Rev Colomb investig odontol.* 2013; 4(12): 187-98.
26. Díaz Cárdenas S, Tirado Amador LR, Madera Anaya MV. Odontología con enfoque en salud familiar. *Rev Cubana de Salud Pública.* 2014; 40(3): 397-405.
27. Ospina D, Herrera Y, Betancur J, Agudelo HB, Posada López A. Higiene bucal en la población de San Francisco Antioquia y sus factores relacionados. *Rev Nac Odontol.* 2016; 12(22): 23-30.
28. Abadía Barrero CE. Pobreza y desigualdades sociales: un debate obligatorio en salud oral. *Acta bioeth.* 2006; 12(1): 9-22.
29. Triana FE, Rivera SV, Soto L, Bedoya A. Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos. *Colomb Med.* 2005; 36(4 Supl 3): 26-30.
30. Corchuelo-Ojeda J, Soto-LLanos L, Mambuscay JC. Prevalencia de caries en adolescentes atendidos en la red de salud del Valle del Cauca: alternativas de medición y factores asociados. *Rev CES Odont.* 2016; 29(1): 22-32.
31. Agudelo-Suárez AA, Pérez-Escobar JS, Martínez-Herrera E. Related Factors to the Use of Oral Health Services Amongst Population Aged 6 to 15 Years in Colombia. *Int J Odontostomatol.* 2014; 8(1): 175-82.
32. UNHCR-ACNUR (ONU). ACNUR y la Oficina de la ONU para los Derechos Humanos solicitan protección para población civil en Chocó Bogotá: UNHCR-ACNUR (ONU); [12/05/2016]. Disponible en: <http://www.acnur.org/noticias/noticia/acnur-y-la-oficina-de-la-onu-para-los-derechos-humanos-solicitan-proteccion-para-poblacion-civil-en-choco/>.
33. González Sevillano PH. ¿ Por qué donde hay tanta riqueza hay tanta pobreza? Evolución de la normatividad y su impacto socio-jurídico en los pobladores de la región pacífico de Colombia: siglo XX. [Con] textos. 2014; 3(10): 43-9.
34. García-Zavaleta C. Equidad y salud bucal. *Rev Estomatol Herediana* 2015; 25(2): 85-6.
35. Díaz Cárdenas S, Arrieta Vergara K, Ramos Martínez K. Funcionalidad familiar y caries dental en niños de una Institución Educativa de Cartagena de Indias. *Rev Colomb investig odontol.* 2016; 6(16): 41-9.
36. Fisher-Owens SA, Isong IA, Soobader MJ, Gansky SA, Weintraub JA, Platt LJ, et al. An examination of racial/ethnic disparities in children's oral health in the United States. *J Public Health Dent.* 2013; 73(2): 166-74.

37. Lamas Rojas H, Lamas Lara C, Lamas Lara V. Odontología social: desigualdad social y salud. In Cres. 2014; 3(1): 139-52.

CORRESPONDENCIA

Carlos Fernando Hurtado-Martínez
carlos-fernando-13@hotmail.com

Dimas Albeiro Potes-Urrutia
dimaspotes@hotmail.com

Margarita Vásquez-Díaz
mavas_64@hotmail.com

Adriana Posada López
adriposalo@gmail.com

Luis Gonzalo Álvarez-Sánchez
lgonzalvarez@gmail.com

Andrés A. Agudelo-Suárez
oleduga@gmail.com