

# Evaluación del estado de salud oral para la aplicación del programa El Escolar Bucodentalmente Sano, en la escuela vereda El Naranjal en Villeta Cundinamarca\*

Evaluation of the oral health prior to the application of The Buccal-dental Healthy Student program, in the school "El Naranjal", Villeta

Nelson Enrique Fandiño Quintero\*\*

Ana María Uribe Velásquez\*\*

Benjamín Herazo Acuña\*\*\*

Myriam Luz Agudelo Acosta\*\*\*\*

Univ Odontol 2004 Jun-Dic; 24(54-55):69-77

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** el director de la escuela "El Naranjal", de Villeta Cundinamarca solicitó a la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana la realización de un programa de prevención en salud oral, con evaluación de factores de riesgo y condiciones orales de los niños, a través de la valoración clínica. **OBJETIVO:** describir las condiciones orales de los estudiantes previas a la aplicación del programa "El Escolar Bucodentalmente Sano". **MÉTODOS:** se evaluaron 45 niños entre 5 y 13 años, de la institución, en los grados de escolaridad básica primaria. Se revisó la condición bucodental, a través de los índices de caries (COP/ceo), higiene oral (IHOS) y afección periodontal (IPR), y se relacionaron con género, edad y escolaridad. Los datos fueron analizados descriptivamente. **RESULTADOS:** la experiencia de caries se distribuyó así:

COP/ceo 4,6, mayor afección en el género masculino, relación directamente proporcional entre edad y grado escolar, al registrarse un incremento gradual de la historia de la enfermedad. El IHOS promedio fue de 51,3%, con un mayor porcentaje en los grados inferiores. El IPR tuvo un 78%, con mayor incidencia en los niños. **CONCLUSIONES:** se evidenció una salud bucodental deteriorada en esta población escolar, lo que indica la necesidad de aplicar un programa que prevenga, restablezca y mantenga la salud oral.

## PALABRAS CLAVE

Escolares, caries dental, periodontopatías, higiene oral, programa de salud oral, salud bucodental

## ÁREA TEMÁTICA

Epidemiología oral

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The principal of the elementary school "El Naranjal" of Villeta (Department of Cundinamarca) asked the Javeriana University's Dental School to carry out a preventive program in oral health, evaluating oral health status and risk factors, through clinical examination. **OBJECTIVE:** To describe the oral health status of the students prior to carries out the program "The Buccal-Dental Healthy Student". **METHOD:** 45 5-to-13-year-old students from that elementary school were examined. The oral health status was determined through these indexes: dental caries with the DMFT/dmft index, the oral hygiene with the simplified oral hygiene index (SOHI), and the periodontal status with the Russell periodontal index (RPI). They were related to genre, age and grade. Data were analyzed descriptively. **RESULTS:** Mean DMFT/dmft was 4.6, with higher scores in boys; there was a direct relation among age, grade and dental caries experience. SOHI was 51.3%, higher in lower grades. RPI was 78%, with a greater incidence in boys. **CONCLUSIONS:** There was found a poor buccal dental status in this student population, that indicates it is urgent to carry out a program to prevent oral diseases, and to cure and maintain oral health.

## KEY WORDS

Students, dental caries, periodontal disease, oral hygiene, oral health program, buccal dental health

\* Artículo correspondiente al trabajo de grado realizado para optar el título de odontólogo(a). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D. C., Colombia.

\*\* Odontólogo(a), Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D. C., Colombia.

\*\*\* Odontólogo, profesor emérito, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D. C., Colombia. Magister en salud pública, Universidad de Antioquia. Medellín, Antioquia, Colombia. Magister en administración en salud, profesor titular, Director Unidad Clínicas y Programas Especiales, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D. C., Colombia. Director del trabajo.

\*\*\*\* Odontóloga, odontopediatra, profesora asistente, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D. C., Colombia. Directora del trabajo.

**THEMATIC FIELD**

Oral epidemiology

**INTRODUCCIÓN**

La escuela veredal El Naranjal en Villeta, Cundinamarca, es una concentración escolar netamente rural, caracterizada por unas condiciones socioeconómicas precarias y la ausencia del impacto positivo que pudiera tener el cubrimiento básico en salud. La solicitud realizada por las directivas de la institución y el compromiso social de la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana hicieron posible el planteamiento del programa de "El Escolar Bucodentalmente Sano", fundamentado en la teoría y práctica de la *Clínica del Sano*, que considera que la odontología debe estar encaminada hacia la prevención antes que al tratamiento de las secuelas de las patologías orales.<sup>1</sup> Para evitar la enfermedad, restablecer y mantener de forma integral la salud, se requiere del previo conocimiento de las condiciones bucodentales de la población, para así determinar las necesidades existentes y orientar la intervención.<sup>2</sup>

En los últimos años, se han generado acuerdos y políticas internacionales encaminados a promocionar la salud y prevenir las enfermedades en la población mundial, para proporcionar los medios necesarios para que, sin distinción de razas y clases socioeconómicas, se logre cumplir la meta de *salud para todos en el año 2000*. Para tal fin, se ha propuesto influir sobre los determinantes de la salud, mediante estrategias de promoción como: proporción de los medios, elaboración de políticas públicas saludables, creación de ambientes favorables, desarrollo de aptitudes personales, y reorientación de los servicios sanitarios.<sup>3</sup> Igualmente, la participación al sector privado, en el apoyo las acciones gubernamentales y de la comunidad.<sup>4</sup>

Es a través de indicadores epidemiológicos que el estudio determinó el grado de severidad de caries (número de dientes afectados por persona) y periodontopatías en la población infantil, estimando de manera anticipada y arbitraria, una magnitud (número de personas afectadas) elevada de compromiso de la salud oral.<sup>5, 6</sup> Entre los índices que se pueden emplear, está el COP para cuantificar dientes permanentes afectados por caries (ceo en temporales); el índice periodontal de Russell (IPR) para evidenciar la presencia o ausencia de marcadores clínicos de enfermedad periodontal; y el índice de higiene oral simplificado (IHOS) para determinar la cantidad de placa blanda removida en los procedimientos de higiene.<sup>7</sup>

Como ya se mencionó, la valoración clínica de cada niño se perfiló como la primera fase del programa, para determinar su condición bucodental; a partir de ella, se podrá plantear un tratamiento de las secuelas de la enfermedad, evitar su aparición o recurrencia, y garantizar el mantenimiento integral de la salud alcanzada y, por ende, una mejor calidad de vida de los escolares.<sup>8</sup>

**MATERIALES Y MÉTODOS**

El diseño fue observacional descriptivo (serie de casos).<sup>9</sup> El grupo evaluado consistió en 45 escolares, niños y niñas, en edades entre los 5 y 13 años, de los grados de primero a quinto. Los niños procedían de las zonas aledañas a la escuela, en el sector rural de Villeta, con un estrato socioeconómico uno. Entre de los criterios de inclusión se tuvo en cuenta que los estudiantes pertenecieran a la institución y que tuvieran más de cinco años de edad; entre los criterios de exclusión se consideró la no autorización por parte de los padres de familia o tutores legales para la participación de los niños en el programa.

Los aspectos éticos se ajustaron a la reglamentación vigente (Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia), sobre investigaciones en menores de edad o discapacitados; se cumplen los requisitos de garantizar un trabajo con trayectoria de manejo y resultados positivos, que no implica ningún riesgo para los individuos. Esta investigación se clasifica con probabilidades de beneficio directo para el menor, siendo éste igual o mayor, a otras alternativas ya establecidas para el diagnóstico y tratamiento de las distintas condiciones bucodentales.<sup>10</sup> Previo a la valoración clínica, se realizó un documento para la Asociación Hogar Villa Alegría, junta directiva de la escuela, con el fin de dar a conocer el programa de salud oral; asimismo, se registró la autorización y firma legal del tutor o persona responsable de cada niño.<sup>10</sup>

Los examinadores fueron calibrados durante seis sesiones de cuatro horas cada una, sobre los criterios para el diagnóstico y la valoración de caries, periodontopatías y placa. Dicha calibración fue orientada por uno de los directores del trabajo, y llevada a cabo con los pacientes que asisten a las clínicas de odontopediatría de la Facultad de Odontología.<sup>11-22</sup>

La prueba se realizó en las instalaciones de la escuela, durante las horas de la mañana, en una zona donde se ubicó una unidad odontológica móvil con buena iluminación y baño, la cual fue facilitada por la Alcaldía del municipio de Villeta. Se contó con un escritorio y tres asientos escolares para la ubicación del grupo examinador (dos personas), la persona que registraba en la historia clínica y los pacientes. El apoyo logístico fue dado por los padres y maestros de la escuela.

Los insumos utilizados en el estudio fueron guantes desechables, materiales y sustancias desinfectantes (alcohol, glutaraldehído, agua, gasas,

algodones, toallas desechables) para el manejo de la bioseguridad; agua y vasos desechables; material de instrucción en higiene oral (macromodelo con cepillo y seda dental, para la demostración educativa); espejo e instrumental de examen; papelería y cámara fotográfica digital.

En primera instancia, durante la elaboración de la historia clínica, se efectuó una anamnesis cuya información fue obtenida de los padres o acudientes de los niños. Después, se hizo educación en higiene oral, y la inspección clínica de los niños, por medio de tres índices:<sup>7</sup>

#### Índice COP-D/ceo-d

Se determinó el número de dientes presentes en boca, la presencia de caries, la cantidad y condición de restauraciones, y el número de dientes perdidos por caries. Se consignó la pérdida de continuidad de tejidos dentales, cambios de coloración y micro/macro cavidades presentes; dado que la pérdida de brillo u opacidad del esmalte es un criterio diagnóstico de caries de alta subjetividad, dadas las condiciones en las que se realizó la evaluación, se decidió no tenerla en cuenta para la evaluación. El índice COP-D/ceo-d no fue calculado para cada tipo de dentición. Se tomó la cavidad oral como una unidad, siguiendo la filosofía y los objetivos de la *Clínica del Sano*.

Para la clasificación de la severidad, se empleó la escala de gravedad de afección (según el promedio registrado), propuesta por la OMS. Ella tiene en cuenta 5 niveles con respecto al número de dientes afectados de la siguiente forma: muy bajo (0-1), bajo (2), intermedio (3), alto (4-5), y muy alto ( $\pm 6$ ).<sup>23</sup>

#### Índice IPR

Este índice contribuyó a definir el estado de salud periodontal en niños mayo-

res de 6 años, con dentición mixta, en dientes permanentes. Se registró la presencia o no de los siguientes indicadores de enfermedad periodontal: sangrado, inflamación, cálculos supra y/o subgingivales, y bolsas periodontales: grados I y II, siendo este último indicador selectivo y localizado de permanentes con erupción completa.<sup>23</sup>

La aplicación del índice se considera parcial, puesto que, dadas las condiciones del estudio, la población y elementos de trabajo, sólo se tomaron los datos de los hallazgos clínicos, sin considerar otro tipo de información, como radiografías o nivel de inserción, entre otros.

#### Índice IHOS

Se hizo tinción y se registró la cantidad de placa banda presente en superficies determinadas de 6 dientes permanentes seleccionados o sus equivalentes en dentición decidua. El índice se calculó al sumar los valores registrados para cada uno de los dientes y dividirlo por el número de superficies realmente examinadas. Los niveles clínicos de remoción de placa se asociaron con los valores del índice de la siguiente forma: bueno (0-10%), regular (11-20%) y malo (21% o más).

Los hallazgos se relacionaron con variables como: género (femenino, masculino), rango de edad (5-7, 8-10, 11-13 años) y escolaridad (grados primero a quinto). El análisis de los datos se realizó por medio de estadística descriptiva (cálculos de frecuencias y proporciones).<sup>23</sup>

#### RESULTADOS

La muestra de este estudio estuvo constituida por 26 niños (58%) y 19 niñas (42%). Sus edades estuvieron comprendidas entre 5 y 13 años, distribuidas así: 5-7 años, 21 niños (46.67%); 8-10 años, 13 niños (28.8%); 11-13 años, 11 niños (24.4%). El grado de escolaridad

estuvo distribuido de la siguiente forma: 1° y 2°, 21 niños (46.6%); 3° y 4°, 16 niños (35.5%); 5°, 8 niños (17.7%).

El Índice COP-D/ceo-d general para la población fue de 4,6; los indicadores de severidad, se comportaron así: muy bajo, 9 niños \*IP 0.5, bajo 4 niños IP 2, intermedio 4 niños IP 3, alto 14 niños IP 4,7 y muy Alto 14 niños IP 8. Como se puede apreciar, mostraron una mayor proporción los niveles alto y muy alto.

El Índice HOS promedio fue de 51.3%; con los siguientes niveles: bueno 2 niños IP 10%, regular 3 niños IP 16.6%, malo 40 niños IP 56%. En lo que respecta al IPR, éste se comportó de la siguiente manera: Ausente en 10 niños (22%) y presente en 35 niños (78%).

Realizado el cruce de variables, el Índice COP-D/ceo-d, respecto del género, presentó una mayor concentración en los niveles alto y muy alto, principalmente en la población masculina. En lo referente a la edad, se concentra la mayoría de los niños en los niveles alto y muy alto; destacándose los rangos de mayor edad como los grupos con significativa afección dental. La escolaridad muestra una mayor proporción dentro de los niveles alto y muy alto, siendo los grados de mayor escolaridad los más representativos (tabla 1).

En relación con el IHOS, se halló un mayor déficit en las niñas, presentándose la mayoría en el nivel malo. La edad mostró una tendencia hacia el déficit de la higiene oral de forma generalizada, existiendo una preferencia por los niños de mayor edad. La escolaridad indicó que el déficit de higiene oral es generalizado, predominando en los grados 1° y 2° (tabla 2).

En relación con el IPR, el género representó la presencia de periodontopatías con una marcada concen-

tración de la muestra, siendo más significativa la salud en las niñas y la enfermedad en los niños. La edad y la escolaridad mostraron un incremento al mismo tiempo que aumentan las mismas (tabla 3).

## DISCUSIÓN

Los directivos de la escuela El Naranjal en Villeta Cundinamarca, solicitaron

a la Facultad de Odontología de la Pontificia Universidad Javeriana la evaluación de sus estudiantes y la posterior realización de un programa de prevención específica de las enfermedades bucodentales prevalentes. En la actualidad, esta institución escolar no cuenta con el apoyo oficial y la destinación de los recursos necesarios para la atención bucodental de sus estudiantes, motivo por el cual buena parte de

ellos se encuentra afectada por caries dental y periodontopatías.<sup>24, 25</sup> Una de las políticas de la universidad ha sido el compromiso social en la solución de los problemas del país, correspondiéndole así a la facultad hacer operativa dicha política en su campo de acción.<sup>26, 27</sup> El desarrollo de estas dos acciones, la evaluación de las condiciones bucodentales y la realización del programa "El Escolar Bucodentalmente Sano", han mostrado ser una excelente manera de trabajar con población escolar.<sup>28</sup> Posterior al diagnóstico oral de esta población, se fijan plazos y estrategias para implementar la segunda fase del programa, motivo de una futura investigación. En el desarrollo del programa en sí y después de la fase preventiva y curativa, se trabaja en el mantenimiento de las condiciones compatibles con salud logradas. Toda esta fase se encuentra dirigida a la corrección de hábitos, la detección y control de los factores de riesgo, a la colocación de sellantes en fosetas y fisuras, y la aplicación flúor tópico.<sup>29-35</sup> Ello contribuirá a mejorar la calidad de vida de los niños.<sup>36, 37</sup>

Al momento de iniciar la evaluación de la población en lo referente al estado de salud oral, se esperaba encontrar una elevada presencia de placa bacteriana, así como de periodontopatías y caries.<sup>38, 39</sup> Esta situación se podía predecir por aspectos como el ingreso económico, la educación y el urbanismo.<sup>40-41</sup> En estudios interdisciplinarios se ha mostrado que la meticulosidad para realizar la higiene oral suele ser más alta en el género femenino que en el masculino.<sup>42</sup> Asimismo, la facilidad de manejo e interpretación de información e instrucciones en técnicas de higiene oral, y la relación existente entre la edad y la aparición de afecciones bucodentales (a menor edad, mayores afecciones). Adicionalmente, se ha mostrado que las tasas de morbilidad son más altas en los bajos niveles de

**Tabla 1**  
**Comportamiento índice COP-D/ceo-d**

Índice promedio 4,6				
Variable	Indicador	Número	%	*IP
Género	Masculino	26	58	5,1
	Femenino	19	42	4,0
Edad	5-7 años	21	46,6	3,3
	8-10 años	13	28,8	6,0
	11-13 años	11	24,4	5,4
Escolaridad	1°-2°	21	46,6	4,0
	3°-4°	16	35,5	5,3
	5°	8	17,7	4,8

\* Índice Promedio

**Tabla 2**  
**Comportamiento índice de higiene oral simplificado (IHOS)**

Índice HOS				
Índice Promedio 51,3%				
Variable	Indicador	Número	%	*IP (%)
Género	Masculino	26	58	51,9
	Femenino	19	42	50,6
Edad	5-7 años	21	46,6	47,7
	8-10 años	13	28,8	59,6
	11-13 años	11	24,4	57,7
Escolaridad	1°-2°	21	46,6	58,6
	3°-4°	16	35,5	44,3
	5°	8	17,7	46,2

\* Índice Promedio

**Tabla 3**  
**Comportamiento índice periodontal de Russell (IPR)**

Índice promedio: Ausencia 10(22%) Presencia 35(78%)					
Variable	Indicador	Número	%	Ausencia	Presencia
Género	Masculino	26	58	5(19,2%)	21(80,7%)
	Femenino	19	42	5(26,3%)	14(73,6%)
Edad	5-7 años	21	46,6	9(42,8%)	12(57,1%)
	8-10 años	13	28,8	1(7,6%)	12(96,3%)
	11-13 años	11	24,4	0	11(100%)
Escolaridad	1°-2°	21	46,6	8(38%)	13(61,9%)
	3°-4°	16	35,5	2(12,5%)	14(87,5%)
	5°	8	17,7	0	8(100%)

educación, los cuales también se disponen por la baja capacidad adquisitiva y la edad.<sup>43-46</sup>

El presente estudio con una muestra netamente rural, población escolar con edades entre los 5 y 13 años, mostró un índice COP-D/ceo-d con mayor proporción en los niveles alto y muy Alto, principalmente en el género masculino, con una relación directa entre la historia y severidad de la caries y el aumento de la edad. Lo anterior se asemeja a lo descrito por Herazo en la población colombiana general (1998), donde el 60.4% de los niños de 5 años tenía historia de caries en la dentición temporal; a los 7 años la proporción aumentaba a 73.8%, y hacia los 12 años se registraba un descenso de un 13% como efecto de la exfoliación dentaria. La historia de caries fue mayor en los niños (56%) que en las niñas (51.1%) y en la zona urbana con 64.2% frente a 49.9% en la urbana. Se pone entonces en evidencia que dos terceras partes de la población tenían lesiones cavitarias no tratadas, presentando la necesidad de atención acumuladas y riesgo para nuevas lesiones en la dentición permanente.<sup>6</sup> En este estudio, se exponen diferencias con respecto a la posibilidad de un descenso

de la historia de la caries hacia los 12 años, ya que puede detectarse clínicamente un retardo en la secuencia de erupción, conservándose una proporción en aumento, lo cual se asocia a las condiciones nutricionales, a estudio, de los individuos, así como a la situación socioeconómica, en que se da el desarrollo de los niños.<sup>6</sup>

En el estudio actual, se utilizó el índice COP-D/ceo-d sin discriminar dentición temporal de permanente, como registro del promedio de dientes afectados por persona, para establecer un posible descenso en el grupo de estudio; la investigación asumió desde su inicio que los valores altos de la patología continúan siendo los mismos de 1998. De igual manera, se opta por este parámetro de evaluación, debido a que el fundamento del estudio es la descripción de la condición bucodental de la población, más no la determinación de las necesidades de tratamiento, como bien se plantea en el modelo de la *Clínica del Sano*.<sup>10</sup>

El ENSAB III (1998) ofrece un diagnóstico muy diferente de la situación con respecto a lo reportado entre 1977-1980, cuando se afirmó que el 94.7% de la población colombiana tenía algún

tipo de afección periodontal; en 1998, se registra una disminución de la prevalencia de la enfermedad en 58.9%, aproximadamente. Esto se justifica principalmente por la modificación de los parámetros de definición de la enfermedad periodontal, el método diagnóstico y las características de diseños de los estudios longitudinales a partir de la década de los ochenta.<sup>47</sup> En el estudio actual se emplea una aplicación parcial del índice de Russell, con la que se pretende registrar la presencia o ausencia de signos de enfermedad periodontal, sin reparar en la necesidad de tratamiento. Así es como en los resultados arrojados por el índice, existe una importante proporción de la muestra, representada con un 77.7%, con presencia de marcadores clínicos, reconociéndose significativa salud en el género femenino y afección en el masculino; es evidente la relación directamente proporcional en cuanto al aumento de edad y mayor grado de escolaridad con respecto a la presencia de periodontopatías. Esto coincide con lo reportado en el ENSAB III; la proporción de personas sanas (sin marcadores) es más alta en las mujeres que en los hombres y en la zona urbana, en comparación con el área rural. Según el nivel de escolaridad, la presencia de marcadores es más alta entre quienes presentan una primaria completa y secundaria incompleta (93.7%), pero la presencia de dichos marcadores (sobre todo bolsas periodontales) es mayor entre personas con bajo o ningún nivel educativo.<sup>47</sup>

Respecto de la edad, se presenta al menos un marcador periodontal, 51.9% de sangrado gingival en niños de 7 años, mientras que a los 12 años es más frecuente la presencia de sangrado y cálculos simultáneos, en un 60.9%.

Por último la condición clínica de remoción de residuos blandos registrada en el ENSAB III, como factor determi-

nante de la condición bucodental de una población, mostró un 81.6% de personas con presencia de placa bacteriana al momento del examen clínico; se encontró un nivel de placa elevado en 95% de las personas menores de 20 años y una leve reducción en el porcentaje con el aumento de la edad, directamente relacionado con la pérdida dentaria.<sup>23</sup> En el presente trabajo, el índice se vio ligeramente mayor en personas con bajo nivel educativo y en poblaciones rurales; se aprecia que las dos terceras partes de los niños tienen un nivel regular, corroborándose la apreciación sobre hábitos de higiene oral insuficientes. Aunque ambos géneros presentan un déficit de higiene, son los hombres quienes muestran la tendencia a presentar condiciones de mayor descuido en cuanto a higiene oral. En la presente investigación, la población evaluada registró un IHOS de 51.3%, dentro del nivel de mal desempeño de higiene oral, lo cual al ser comparado con estudios anteriores, se explica primero por las dimensiones que comprende la muestra, y segundo por la posible influencia de campañas de salud masiva con las que haya podido tener contacto la población observada y la mayor concientización de las personas y núcleos sociales por conseguir y mantener la salud.

La relación del índice con respecto al género mostró que, a pesar de lo hallado en muchos estudios, las niñas presentaron mayor tendencia a tener una mala remoción de placa; aunque este aspecto es generalizado para la población, son los individuos de mayor edad quienes presentan porcentajes más elevados en el nivel Malo del índice; ello genera cuestionamientos de por qué se presenta de esta forma, aunque la parte observacional de la investigación permite describir una población escolar con algunos desfases, a estudio, respecto a la relación entre la edad, desarrollo cognoscitivo y psicomotriz y grado de escolaridad.

De forma contradictoria, dicha situación predomina en los primeros grados de escolaridad (1° y 2°), para lo que se debe considerar que es en estos cursos donde se presenta la mayor concentración de escolares, registrándose una deserción estudiantil con el incremento de la edad, posiblemente ligada a condiciones socioeconómicas y de violencia, entre otras, que conforman el contexto de desarrollo de los niños.

Considerando las limitantes para la clasificación de un perfil de morbilidad oral, es claro que la condición bucodental de la población de la escuela veredal El Naranjal de Villeta es compleja; no obstante, se debe tener en cuenta que estos escolares no han recibido el impacto positivo de programas de prevención y promoción, a los que estarán sujetos en la segunda fase de la línea de estudio, por lo que el pronóstico es bueno y de resultados a futuro.

Se hace evidente que las metas impuestas por la OMS y la FDI para el año 2000 no se han cumplido y bajo la realidad actual del país, se hace necesario reevaluar las consideraciones hechas para el año 2010. La necesidad es explícita, existe un país entero cuestionando y exigiendo garantía con respecto a un bienestar integral que por generaciones se ha hecho cada vez más inasequible.

La realización de esta primera fase del programa, la cual describe la condición bucodental de la población estudiada, pretende además y como punto de profundización, dar un reporte de la situación actual de la odontología con respecto a su cobertura y servicio en comunidades con necesidades marcadas, con las cuales dentro del contexto universitario, como estudiantes y practicantes, no se suele tener un continuo contacto.

El hablar de prevención y promoción de salud oral trae consigo el reconoci-

miento de proyectos puestos en marcha a lo largo del territorio colombiano y cuyo reporte de resultados ha sido satisfactorio, al considerar que tienen en común un propósito: plantear soluciones efectivas para los problemas bucodentales y periodontopatías que aquejan a una población determinada; ellos se han justificado puesto que no ha existido aún una campaña nacional que garantice cobertura masiva de este tipo de servicios; aunque a través de la legislación y el Sistema de Seguridad Social se esté trabajando para lograrlo, hay mucha incertidumbre con respecto a la realidad de las metas alcanzadas, la calidad de servicios impartidos y la retribución a los profesionales, entre otros aspectos.

Es así como el programa "Paciente Sano", pionero en cuanto a su reconocimiento y compromiso por parte de un número importante de profesionales y de una Facultad de Odontología (la Pontificia Universidad Javeriana), se convirtió en una filosofía y en el ejemplo mismo de un trabajo de aplicación y manejo de medidas preventivas específicas y promoción en salud oral, de carácter constante e impacto positivo. Con éste se alcanza, durante los controles y mantenimientos de los individuos, una disminución radical de la incidencia y prevalencia de caries y periodontopatías, basada en una buena higiene oral, aplicación de barreras físicas, fortalecimiento de un huésped susceptible, eliminación del agente causal y estrategias para un ambiente sano, así como una evaluación y refuerzo en el tiempo.

La Clínica del Sano como estrategia preventiva planteó "salud oral para todos los colombianos en el 2000", siguiendo las metas impuestas para este año por parte de la OMS/FDI. Sin embargo, han pasado ya cuatro años desde la fecha límite de las metas impuestas y los resultados vistos se contemplan de forma despolarizada,

aunque no por ello se estime una menor relevancia; por el contrario, son tan óptimos los resultados, que la queja radica en el no crear o no saber explotar los medios necesarios para forjar actividades similares de prevención específica, cuya coordinación global y aplicación constante dejen ver como resultante una mejor calidad de vida de los colombianos.

Muchas de las razones de la prevalencia e incidencia de la enfermedad bucodental se ubican en el concepto de *constancia*; se ha visto que el tiempo en que se da el mayor porcentaje de abandonos al manejo preventivo bajo supervisión profesional y con un declive del proceso de autocuidado, es luego del primer año de aplicación del programa, donde, por falta de motivación, dificultades económicas y violencia, entre otras situaciones, no se cuenta con la continuidad del proceso de mantenimiento de la salud oral alcanzada.

Es así como fundamentados en la trayectoria de los programas de prevención y promoción en salud oral, sus objetivos, resultados y contexto que los ha enmarcado en el país, se pretende no errar por negligencia, omisión o ignorancia en la atención de los problemas de salud bucodental de la población de estudio. Se propone para eso establecer una secuencia lógica y ordenada para ejecutar diez formas de prevención específica propuestas en la filosofía de la "Clínica del Sano", de las cuales siete son de aplicación inmediata (educación en salud oral, higiene bucodental, dieta y nutrición adecuada, aplicación tópica de fluoruros, ingestión sistémica de flúor, detección de agentes causales, aplicación de barreras físicas) y tres de carácter futurista (controles biológico, genético e inmunológico) con aplicación a corto plazo, para conservar sana, libre de caries y periodontopatías en primera instancia al escolar y su familia, así como

la población, comunidad y en lo posible al municipio que los acoge.

La situación de salud oral de una población en un momento dado refleja, entre otras cosas, en primer lugar, el acceso a la prevención y educación y, en segundo lugar, el acceso a los servicios para el tratamiento de los problemas. El perfil de morbilidad bucal, para determinar dicha situación, tiene un carácter altamente variable, según la edad, raza, nivel socioeconómico del grupo evaluado, estilos de vida, desarrollo de servicios de la región que los acoge, hábitos y cultura, entre otros. Por ello que se hace difícil hablar de un solo perfil de salud bucal mundial y en muchos casos ni siquiera de un solo perfil para un país.

Para establecer ese perfil se han utilizado diferentes indicadores. En el caso de la caries y la medición de su magnitud, se hace a través del índice COP-D (dientes cariados, perdidos por caries y obturados) en distintas edades, cuya clasificación se da de acuerdo con una escala de gravedad de afección predeterminada, constituida por cinco niveles (muy bajo, bajo, intermedio, alto y muy alto), por medio de los cuales se pueden comparar los resultados de diferentes poblaciones para establecer su condición de salud oral a este nivel.

En la evaluación de las periodontopatías, se han empleado diversos tipos de indicadores de enfermedad; la OMS y la FDI recomiendan el uso del índice periodontal comunitario de necesidades de tratamiento (INTPC), de aceptación internacional. Sin embargo, en Colombia los estudios epidemiológicos realizados en 1965-66 y 1977-80, de los cuales se tiene mayor referencia, registran el desarrollo del índice de Russell, parámetro evaluador aplicado en otros estudios en el ámbito nacional, cuya base es la presencia o ausencia hallazgos clínicos de enfermedad periodontal, más no el requeri-

miento de tratamiento en sí mismo, como resultante de dichos marcadores. Ya para 1998, con el III Estudio Nacional de Salud Bucal –ENSAB III–, se empleó el INTPC, lo que permite observar la dificultad para realizar un análisis comparativo longitudinal de la morbilidad bucal a este nivel.

Por otra parte, la presencia de placa bacteriana se determina empleando el índice de IHOS, para clasificar la cantidad de placa blanda presente en las superficies dentales vestibulares de los dientes 16, 11, 26 y 31 y linguales del 36 y 46, o sus equivalentes en dentición temporal; entonces, la condición clínica se clasifica en buena, regular o mala respecto a la remoción de residuos blandos.

Es a partir del desarrollo de los estudios poblacionales anteriormente descritos, que puede llegarse a establecer datos comparativos que ilustren la prevalencia e incidencia de la enfermedad y por ende, la condición bucodental de cierta población y el servicio de salud al cual tiene acceso.

En el año de 1979, posterior a la Asamblea Mundial de la Salud, el servicio de salud bucodental de la OMS y la FDI, con base en el éxito de los programas de prevención y promoción que emplean medidas de protección específica, postularon la premisa "Salud para todos en el año 2000", que constituyó, según la edad, metas mundiales para el año 2000 como:

- 50% de los niños entre 5 y 6 años libres de caries.
- Índice COP-D  $\leq$  3 para la edad de 12 años.
- 85% de las personas, a los 18 años con todos sus dientes.
- Disminución del 50% del número de personas entre 35 y 44 años sin dientes (75% con 20 dientes).

- Disminución del 25% del número de personas mayores de 65 años son dientes (50% con 20 dientes).

Asimismo, para el año 2010, el plan-teamiento de las metas mundiales se fundamenta principalmente en la mejora del estado de salud y la promoción de condiciones en comunidades para que adopten medidas preventivas completas.

Considerando la dificultad para obtener un perfil de salud bucal mundial por la variabilidad de los factores influyentes, diseños y métodos diferentes empleados en los estudios existentes, que hacen poco comparables los resultados y la falta de sistemas de registros de información, la OMS confirmó dos tendencias principales a tener en cuenta, con respecto a la salud bucodental:

- El deterioro de ésta es mayor en los países en desarrollo, en particular en poblaciones urbanas, con elevada prevalencia de periodontopatías y continuo aumento de la caries dental.
- Existe una mejoría de dicha condición en la mayor parte de los países más industrializados, donde se observa la reducción de la caries, mientras las enfermedades periodontales disminuyen a niveles moderados e inclusive bajos.

Según la información recopilada por el Banco Mundial de Datos en Latinoamérica hasta 1993, 49% de los países en desarrollo tenía un COP-D a los doce años bajo o muy bajo, 34% en un nivel intermedio y 17% con un índice COP-D mayor de 4.4. En los países industrializados el registro de proporciones fue de 57%, 34% y 9%, respectivamente. Así es que para esa época, 65% de los países latinoamericanos y del Caribe se encontraban entre los niveles intermedio y alto, reflejándose la prevalencia de patologías orales.

Para el periodo comprendido entre 1985 y 1989, la región presentó como enfermedades más frecuentes, en la población escolar, caries y periodontopatías; se reporta una gran pérdida de dientes permanentes a causa de estas patologías desde la infancia, con aumento a medida que se avanza en la edad y como problema continuo no agudo, las anomalías dentomaxilares, maloclusión y malposición dental.

El Estudio Nacional de Salud de 1977-80 en Colombia, reportó una extensión de la caries (mayor número de personas con caries activa) en los grupos de edad de 5 a 14 años, al comparar los datos con lo observado en la Investigación Nacional de Morbilidad Oral de 1965-1966. Sin embargo, en el estudio del 77-80 frente al del 65-66, se observó una reducción en el índice COP-D en las diferentes edades, siendo la clasificación para 1965-66 de *muy alto* y para 1977-80 de *alto*, situación similar para otros países de Latinoamérica.

### CONCLUSIONES

Los promedios de los índices utilizados en este estudio para evaluar la población de la escuela vereda El Naranjal, de Villeta Cundinamarca, fueron COP-D/ceo-d = 4.6, IPR = 78%, IHOS = 51.3%.

Se hace explícita la necesidad de la aplicación oportuna de un programa de prevención y promoción en salud oral.

### RECOMENDACIONES

Garantizar la continuidad del programa, mediante la extensión a alumnos de pregrado, para retomar la temática y continuar los objetivos y propósitos del estudio.

Concientizar a las autoridades municipales y departamentales sobre el estado de salud oral que presenta la

población a su cargo, con el fin de tomar medidas preventivas, incluyendo no sólo profesionales del área odontológica sino también, médica y paramédica.

Proponer la línea de estudio como programa curricular a implantar en las facultades de odontología, como complemento de la práctica diaria, con beneficio común tanto para la población como para los futuros odontólogos.

Al realizar esta primera fase de la línea de estudio, debe considerarse para continuar el programa, un período para restablecer la salud afectada y posteriormente la aplicación de medidas específicas, con el fin de proteger a la persona de nuevos casos de enfermedad. Finalmente, se requerirá realizar el mantenimiento de dicha condición por medio de refuerzos y controles periódicos de cada individuo

### BIBLIOGRAFÍA

1. Katz S, McDonald JL, Stookey GK. Odontología Preventiva en Acción, 1ª ed. Buenos Aires, Argentina: Panamericana, 1983; 11-23
2. Herazo B. Clínica del sano en odontología, 2ª ed. Bogotá, DE. C., Colombia: Ecoe, 1993; 1-16
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la salud. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. 1986 <http://www.paho.org/spanish/HPP/ottawacharterSp.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Declaración de Yakarta sobre la promoción de la salud en el siglo XXI. 1997  
[http://www.who.int/hpr/NPH/docs/jakarta\\_declaration\\_sp.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/jakarta_declaration_sp.pdf)
5. Sioson PB, Furgang D, Steinberg LM, Fine DH. Proximal caries in juvenile periodontitis patients. *J Periodontol* 2000 May; 71(5): 710-6
6. Herazo B. Morbilidad bucodental colombiana. *Rev Fed Odontol Colombiana* 1995 Ago; 51(184): 51-8
7. República de Colombia. Estudio Nacional de Salud, 1ª ed. Bogotá, D. C., Colombia: Ministerio de Salud 1981; 39-99
8. Herazo B. Tendencias epidemiológicas de caries dental y periodontopatías en las grandes ciudades colombianas, 1ª ed. Bogotá, D. C., Colombia: ECOE Ediciones, 1995; 15-18
9. Ruiz A, Gómez C, Londoño D. (editores) Investigación clínica: epidemiología clínica aplicada, 1ª ed. Bogotá, D. C., Colombia: CEJA, 2001; 167-86

10. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución No. 8430 de 1993. <http://www.minsalud.gov.co>
11. Birkeland JM, Haugejorden O. Earlier an greater caries decline in Northern than South-Western Norway. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 310
12. Schulte A., Rossbach R. Caries prevalence in 12-year-old children from Heidelberg, Germany, and Montpellier, France. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 311
13. Dietrich G, Bisanz B. Changes in caries prevalence in Dresden children and adolescents between 1987 and 1999. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 311
14. Kalsbeek H, Poorterman J. Changes in caries prevalence in Dutch juveniles. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 312
15. Reich E, Schroeder E. Caries prevalence in Bavarian schoolchildren. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 313
16. O'Mullane D, Whelton H. Caries levels amongst 5-year-old children in the North Western counties of Ireland. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 314
17. Arzak B, Willershausen B. Behavioral patterns and psychosocial factors of infants with extensive dental caries. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 315
18. Maltz M, Silva B. Relationship of caries, gingivitis and fluorosis to socioeconomic status in Brazilian 12-year-old schoolchildren. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 315
19. Campus G, Lumbau A. Susceptibility of individual decayed or filled tooth surfaces and related behavior profiles in Italian adolescents. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 316
20. Tramini P, Rossbach R. Influence of different preventive measures on the caries prevalence of 12-years-old children from Heidelberg, Germany, and Montpellier, France. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 316
21. Deery C, Ferrier S. Effect of diagnostic criteria and validation system on the interpretation of caries diagnostic results. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 322
22. Deng D, Gao X. A study of dental plaque in individuals with no oral hygiene habit. (Abstract) *Caries Res* 2000; 34: 318
23. República de Colombia. Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal –ENSAB III–, 1ª ed. Bogotá, D. C., Colombia: Ministerio de Salud 1999; 69-135
24. Issue in Health Promotion Series. La aplicación de teorías y técnicas de las ciencias sociales a la promoción de la salud. *Rev Panam Salud Pública* 1998; 2(4): 142-8
25. Organización Panamericana de la Salud. Lucha integrada contra las enfermedades de la infancia: nueva estrategia para mejorar la salud infantil. *Rev Panam Salud Pública* 1998; 4(3): 202-7
26. Organización Panamericana de la Salud. Componentes educativos de los programas para la promoción de la salud escolar. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 2(3): 209-14
27. Agudelo S. Violence and health in Colombia. *Pan Am J Public Health* 1997; 2(3): 170-80
28. Lopez R, Fernandez O, Jara G, Baelum V. Epidemiology of clinical attachment loss in adolescents. *J Periodontol* 2001 dec; 72(12): 1666-74
29. Steckslen-Blicks C, Borssen E. Dental caries, sugar-eating habits and tooth-brushing in groups of 4-year-old children 1967-1997 in the city of Umea, Sweden. *Caries Res* 1999 Nov-Dec; 33(6): 409-14
30. Ashley PF, Attrill D, Ellwood RP, Worthington HV, Davies RM. Toothbrushing habits and caries experience. *Caries Res* 1999 Sep-Oct; 33(5): 401-2
31. Quiñonez RB, Keels MA, Vann WF Jr, McIver FT, Heller K, Whitt JK. Early childhood caries: analysis of psychosocial and biological factors in a high-risk population. *Caries Res* 2001 Sep-Oct; 35(5): 376-83
32. Schuller AA, Kalsbeek H. Effect of the routine professional application of topical fluoride on caries and treatment experience in adolescents of low socio-economic status in the Netherlands. *Caries Res* 2003 May-Jun; 37(3): 172-7
33. Levy SM, Warren JJ, Proffit B, Hillis SL, Kanellis MJ. Fluoride, beverages and dental caries in the primary dentition. *Caries Res* 2003 May-Jun; 37(3): 157-65
34. Warpeha R, Beltrán E. Methodological and biological factors explaining the reduction in dental caries in Jamaican schoolchildren between 1984 and 1995. *Pan Am J Public Health* 2001; 10(1): 37-44
35. Fluoride Recommendations Work Group, Centro de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América. Recomendaciones sobre el uso de fluoruros para prevenir y controlar la caries dental en los Estados Unidos. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11(1): 59-66
36. World Health Organization. Innovative care chronic health conditions: building blocks for action: global report. Geneva: WHO; 2002. *Pan Am J Public Health* 2002; 12(1): 71-4
37. Iriart C, Waitzkin H. Medicina social latinoamericana: aportes y desafíos. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 12(2): 128-36
38. Neely AL, Holford TR, Loe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man. Risk factors for progression of attachment loss in individuals receiving no oral health care. *J Periodontol* 2001 Aug; 72(8): 1006-15
39. Weidlich P, Lopes de Souza M, Oppermann RV. Evaluation of the dentogingival area during early plaque formation. *J Periodontol* 2001 Jul; 72(7): 901-10
40. Organización Panamericana de la Salud. El informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud: su relevancia para los países de América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 12(3): 219-22
41. Dachs J, Ferrer M. Inequalities in health in Latin America and the Caribbean: Descriptive and exploratory results for self-reported health problems and health care in twelve countries. *Pan Am J Public Health* 2002; 11(5/6): 335-51
42. Gómez E. Equidad, género y salud: retos para la acción. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 12(1): 454-61
43. Casas J. Salud, desarrollo humano y gobernabilidad en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11(5/6): 397-408
44. Pellegrini F. La violencia y la salud pública. *Rev Panam Salud Pública* 1999; 5(4/5): 219-21
45. Bolis M. Legislación y equidad en salud. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11(5/6): 444-48
46. Barnes R, Scott-Samuel A. Health impact assessment and inequalities. *Pan Am J Public Health* 2002; 11(5/6): 449-53

## CORRESPONDENCIA

Benjamín Herazo Acuña.  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Facultad de Odontología,  
Unidad de Clínicas y Programas  
Especiales.  
Carrera 7 # 40-62, Edificio 26.  
Bogotá, D. C., Colombia.  
Teléfono: +57-1-3208320, exten-  
sión 2889.  
Correo electrónico:  
beherazo@javeriana.edu.co

Myriam Luz Agudelo Acosta.  
Pontificia Universidad Javeriana,  
Facultad de Odontología,  
Departamento del Sistema  
Craneofacial, sección de  
Odontopediatría.  
Carrera 7 # 40-62, edificio 26.  
Bogotá, D. C., Colombia.  
Teléfono: +57-1-3208320,  
extensión 2883.  
Correo electrónico:  
ma000981@javeriana.edu.co

Nelson Enrique Fandiño Quintero.  
Correo electrónico:  
nefq999@hotmail.com

Ana María Uribe Velásquez.  
Calle 113 # 34-28, interior 102,  
barrio La Alhambra.  
Bogotá, D. C., Colombia.  
Teléfonos: +57-1- 2149935,  
6161151.  
Correo electrónico:  
amuv@hotmail.com

Recibido para publicación:  
junio 18 de 2003.

Aceptado para publicación:  
agosto 28 de 2004.