



Colombia Médica

ISSN: 0120-8322

editor.colombiamedica@correounivalle.ed  
u.co

Universidad del Valle  
Colombia

Triana, Francia Elena; Rivera, Sandra Virginia; Soto, Libia; Bedoya, Antonio  
Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos  
Colombia Médica, vol. 36, núm. 4, octubre-diciembre, 2005, pp. 26-30

Universidad del Valle  
Cali, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28320973005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

***Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos***

**Francia Elena Triana, O.D.<sup>1</sup>, Sandra Virginia Rivera, O.D.<sup>1</sup>, Libia Soto, O.D.<sup>2</sup>**  
**Antonio Bedoya, O.D.<sup>1</sup>**

**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de las principales enfermedades orales informada en el ENSAB III, en 110 niños de 5 a 12 años según los índices establecidos por la Organización Mundial de la Salud.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio en 110 niños escolares indígenas que asisten en Leticia a la Escuela Francisco José de Caldas del km 6 y a la Escuela Moniyamena del km 9 en el Departamento del Amazonas.

**Resultados:** La prevalencia de caries en dientes permanentes fue 28.4% y el COP-D fue 1.3% para niños entre 10 y 12 años, cifras que se encuentran por debajo de la meta establecida por la OMS para el año 2000 y de los resultados del ENSAB III. Periodontalmente los hallazgos indican una inclinación hacia la salud con 59.7% de niños sanos y los niños que presentan sólo gingivitis leves requieren un primer nivel de atención, a pesar de las deficiencias higiénicas y ambientales. La dieta que consumen es altamente fibrosa, seca y dura. No se encontró fluorosis en la población estudiada.

**Conclusiones:** Los resultados de este trabajo son altamente alentadores y sugieren que las entidades de salud pública deben enfocar más estudios y acciones preventivas tendientes a continuar la mejoría en la salud oral de estas etnias tratando de respetar sus costumbres y recibir una retroalimentación entre las culturas, con el fin de un enriquecimiento mutuo.

**Palabras clave:** *Caries; Gingivitis; Cálculo dental; Fluorosis; Placa bacteriana.*

***Study of oral morbidity in scholar children population of native Amazon***

**SUMMARY**

**Objectives:** To determine the prevalence of the main oral illnesses reported in the ENSAB III in 110 children from 5 to 12 years old, keeping in mind the indexes settled down by the WHO.

**Materials and methods:** A study was carried out in 110 native scholar children who attended to the school Francisco José de Caldas of km 6 in Leticia, and school Moniyamena of km 9, Amazonas.

**Results:** The cavity prevalence in permanent teeth was 28.4% and COP-D was 1.3% for children between 10 and 12 years, results that are below the goal settled down by the WHO for the year 2000 and the results of the ENSAB III. Periodontally the results show an inclination toward health with 59.7% of healthy children and the children that present single light gingivitis require just the first level of attention, in spite of the hygienic and environmental deficiencies. The diet they consume is highly fibrous, dry and hard. Fluorosis was not found in the studied population.

**Conclusion:** The results in this study are highly encouraging and they suggest that the entities of Public Health should focus more studies and preventive actions tending to continue improving the oral health of this ethnic people, trying to respect their customs and to receive a feedback among the cultures with the purpose of a mutual enrichment.

**Key words:** *Decay; Gingivitis; Dental calculus; Fluorosis; Bacterial plaque.*

Entre las enfermedades más difundidas en el mundo se encuentran las caries y periodontopatías, que afectan a la población en forma diferente de acuerdo con las condiciones socioeconómicas y varían de un país a otro en magnitud o gravedad. En Colombia, el primer estudio de prevalencia de morbilidad oral lo llevaron a cabo entre

1965 y 1966 el Ministerio de Salud y ASCOFAME<sup>1</sup>. Aquí se evaluaron la frecuencia, la severidad, las causas y efectos de los problemas de salud oral, los factores de índole social y económico asociados con esta problemática y la disponibilidad de los servicios de atención, con el fin de contribuir a una mejor planificación de las acciones

1. Profesor Auxiliar, Escuela de Odontología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali. e-mail: franciaelenatriana@hotmail.com sriverac\_14@hotmail.com determinadaarea@yahoo.com
2. Profesora Titular, Escuela de Odontología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali. e-mail: libisotto@yahoo.com Recibido para publicación junio 3, 2004 Aprobado para publicación agosto 31, 2005

en salud oral. Este estudio mostró que los niños entre 5 y 14 años presentaban un promedio de cinco dientes con historia de caries y enfermedad periodontal de 88.7%.

En 1977 y 1980 se adelantó el Estudio Nacional de Salud donde se incluyó el II Estudio de Morbilidad Oral, que encontró en 96.7% de la población, historia de caries con un promedio de 12.7 dientes afectados y enfermedad periodontal de 94.7%<sup>1</sup>.

En 1997 se inicia el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) III para observar los avances alcanzados en prevención y educación; en esta oportunidad se tuvo en cuenta la población civil de diferentes grupos etarios residentes en Colombia, con excepción de los que conforman la Orinoquia y la Amazonía donde no se incluyen las zonas rurales y las localidades no documentadas cartográficamente (por eso se tomó en cuenta la población rural del Amazonas)<sup>1,2</sup>.

La caries dental no es una enfermedad producida por deficiencia de flúor, sino el resultado del desequilibrio entre placa bacteriana (biomasa) y estructura dental<sup>3</sup>. Implica la interacción en el tiempo de una superficie dental susceptible, las bacterias que generan caries y la disponibilidad de una fuente de carbohidratos fermentables, sobre todo la sacarosa<sup>3-6</sup>. Una mancha reversible de color blanco tiza es la primera manifestación de la enfermedad, que puede llevar a la cavitación si el mineral continúa siendo expuesto al ácido<sup>3</sup>.

Existen factores predisponentes y atenuantes como la civilización y la raza; en ciertos grupos humanos hay más susceptibilidad a la caries quizás por la influencia racial en la mineralización, morfología de los dientes y dieta; herencia, hay grupos inmunes o susceptibles y esta característica es transmisible. El uso de cepillo dental, hilo dental, palillos, irrigación acuosa u otros elementos, reducen significativamente la frecuencia de esta lesión; sistema inmunitario, la IgA de la saliva protege al organismo de ciertos ataques y al recubrir a las bacterias de la placa posibilita su fagocitosis por parte de los neutrófilos de la cavidad bucal; flujo salival, su cantidad, consistencia y composición tienen una influencia decisiva sobre la velocidad de ataque y la defensa del organismo ante la caries; las glándulas de secreción interna (actúan en el metabolismo del calcio, el crecimiento y la conformación dentaria, el medio interno y otros aspectos; las enfermedades sistémicas y los estados carenciales favorecen la iniciación de la lesión al disminuir las defensas orgánicas, alterar el funcionamiento glandular o modificar el medio interno<sup>4</sup>.

La gingivitis en los niños es muy frecuente. Se presenta en menores de 5 años y su prevalencia aumenta hasta alcanzar su pico en la pubertad, para luego decrecer<sup>5</sup>.

La gingivitis del niño no tiene el significado de la gingivitis del adulto, puede auto limitarse terminada la erupción de los dientes permanentes y mejorar con los hábitos normales del control de placa bacteriana. La gingivitis en niños «se define como una condición que se manifiesta clínicamente por el enrojecimiento, edema, fibrosis, tendencia a la hemorragia espontánea o con el uso de la sonda y profundización del surco; la gingivitis es un proceso inflamatorio que se inicia en la niñez temprana». Terminada la erupción de los dientes permanentes, muchas de estas «gingivitis» en los niños regresan a su normalidad sin tratamiento<sup>5</sup>.

Hay evidencias que muestran una disminución en los niveles de caries de muchas comunidades en los últimos 30 años debido al aumento en la exposición del esmalte al fluoruro en sus diversas formas, como el agua fluorada y la sal fluorada<sup>7</sup>. El flúor no puede detener la actividad de la caries, sólo puede disminuir la progresión. La única manera de prevenir la caries completamente es a través de la remoción diaria de la placa bacteriana<sup>3</sup>.

El objetivo de los diferentes vehículos del flúor es mantener una concentración de ión flúor de aproximadamente 0.04 ó 0.01 ppm en el fluido de la placa<sup>1,6,7</sup>. El flúor se une químicamente a la placa pero queda disponible como ión flúor libre cuando el pH disminuye. En Colombia se lleva a cabo la fluorización sistémica a través de la sal de cocina (180-220 ppm F/kg) y está contraindicado pres-cribir cualquier tipo de suplemento porque se sobredosificaría al individuo<sup>6,7</sup>. En otros países el aumento de fluorosis con suplemento sistémico en zonas fluoradas o no, ha hecho reducir las dosis recomendadas para estos suplementos de flúor.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio descriptivo de corte transversal. La muestra fue el total disponible de 110 estudiantes entre 5 y 12 años, 50 niños y 60 niñas, que finalmente cumplieron con los criterios de inclusión de pertenecer a las comunidades indígenas que asisten a las Escuela Francisco José de Caldas y Escuela del km 9 Moniyamena, hijos de padre y madre indígenas, sin síndromes ni malformaciones craneofaciales como labio y paladar hendido y cuya participación fuera voluntaria.

Las consideraciones éticas para llevar a cabo este estudio fueron la autorización de los curacas (=caciques o goberna-

dores) de la zona y del consentimiento informado de los padres con la colaboración de los directores de los centros educativos, pues ellos se encargaron de traducirlo a los padres de familia en su lengua nativa y la autorización de la Oficina de Asuntos Indígenas del departamento del Amazonas; como el estudio se hizo en humanos y en una población menor de edad, el Comité de Ética de la Universidad del Valle, Cali, lo evaluó y lo aprobó.

Para asegurar que los procedimientos y recolección de datos y de informes complementarios se llevara a cabo de manera homogénea entre los dos examinadores y que existiera la garantía que al aplicar los procedimientos e instrumentos de la investigación los datos no sufrieran distorsión alguna, se utilizó una calibración previa con un grupo de estudiantes entre 5 y 12 años de la Escuela General Anzoátegui de Cali. Los examinadores y una odontóloga participante (examinadora en el ENSAB III), revisaron en forma sistemática y secuencial a este grupo hasta encontrar un grado de coincidencia superior a 85%. El error intraexaminador también se controló al homogeneizar los procedimientos del examen intraoral y se siguió como modelo la metodología que empleó el ENSAB III<sup>1</sup>.

**Instrumento utilizado.** Los examinadores fueron hasta Leticia, Amazonas, para examinar a los niños participantes del estudio en su ambiente escolar. Los dos examinadores con la experiencia previa de Cali, efectuaron el examen intra-oral. Los instrumentos utilizados según la metodología del ENSAB III fueron las sondas periodontales «OMS» con una esfera de 0.5 mm en su extremo y con una banda negra situada entre los 3.5 mm y los 5.5 mm desde la esfera, un par de guantes por paciente y un baya lenguas<sup>1</sup>.

**VARIABLES DEL ESTUDIO.** *Demográficas:* sexo, etnia, edad. *Indicadores de morbilidad:* índices CPO-D y ceo-d; índice de Dean; índice comunitario periodontal de necesidades de tratamiento (ICPNT); índice significativo de caries, los individuos se ordenan de acuerdo con los valores de COP-D. Se selecciona el tercio de la población con los más altos niveles de caries y se calcula para el SIC el promedio del COP-D para este subgrupo<sup>8,9</sup>. Todos los valores de los componentes de estos índices se consignaron en un formato de historia clínica. La información sobre dieta y hábitos de higiene oral se obtuvo de entrevistas a los curacas, los profesores y las señoras encargadas de la cocina en las escuelas y de la inspección visual<sup>2,7,8,10</sup>.

El análisis estadístico descriptivo de las variables de estudio se efectuó en el paquete SPSS versión 10, con un nivel de significancia de 5%.

## RESULTADOS

De acuerdo con las variables edad, género y tipo de dentición, se encontró en los 110 niños del estudio que en el grupo de edad entre 7 y 9 años todos presentaron dentición mixta y en 90.9% de las niñas la dentición era permanente. La prevalencia de caries en temporales fue 62.6% y la prevalencia de caries en permanentes 28.8%.

El ceo-d en la edad entre 5 y 6 años correspondió a un promedio de 1.14 y de 0.45 en el grupo de 10 a 12 años; se observó el aumento del promedio del COP-D de acuerdo con la aparición de los dientes permanentes según la edad: 0.14 (5-6 años), 0.46 (7-9 años) y 1.34 (10-12 años) (Cuadro 1).

El índice significativo de caries fue 2.08<sup>8,9</sup> (Cuadro 2). En el índice de necesidades comunitarias de tratamiento periodontal se observó por lo menos un marcador periodontal en 39.3% de los niños mayores de 7 años (en los de edades inferiores no se mide este índice), con sangrado gingival en 9.5% y cálculos en 29.8%. Las necesidades de tratamiento periodontal correspondieron a TN0 = 58% (sano); TN1 = 9.5% (instrucciones de higiene oral) y TN2 = 29.8% (detratamiento y profilaxis + instrucciones de higiene oral)<sup>1</sup>.

La prevalencia de fluorosis y/o opacidades en los niños del estudio fue 0% para los dientes patrón de los índices usados<sup>1,3</sup>.

En cuanto a la dieta se pudo observar que era altamente fibrosa, dura y seca. En la escuela el diseño del menú tiene en cuenta alimentos constructores como pollo guisado, fríjol, mazamorra de pescado, pescado asado, sancocho de carne de monte, sopa de carne de tortuga, lenteja, arveja, pescado «moquiao» (pescado ahumado); alimentos energéticos como fariña (harina de yuca tostada que se usa como acompañamiento de casi todas las comidas), arroz, espaguetis, yuca cocinada, plátano, maduro frito, patacón; y alimentos reguladores como ensalada, limonada, agua de panela, jugo de asai y fariña, jugo de piña, jugo de naranja, jugo de guayaba, jugo de copoazu, jugo de carambolo, jugo de maracuyá.

## DISCUSIÓN

El análisis de los resultados de la evaluación clínica de las diferentes variables observadas por grupo de edades, género y etnias, permite comparar la presencia y la distribución de las enfermedades bucodentales más comunes.

**Cuadro 1**  
**Índice CPO-D y sus componentes en niños de 5 a 12 años  
en niños indígenas del Amazonas y su comparación  
con otros estudios**

Edad por grupos	Amazonas	Tendencias	ENSAB III
<b>5 a 6 años</b>			
Permanentes sanos	4.3		4.5
Permanentes cariados	0.14	0.05	0.1
Obturados en permanentes	0	0	0
Perdidos en permanentes	0	0	0
Índice cpo	0.14	0.05	0.1
N válido (según lista)			
<b>7 a 9 años</b>			
Permanentes sanos	10.9		8.4
Permanentes cariados	0.5	0.3	0.3
Obturados en permanentes	0.0	0.4	0
Perdidos en permanentes	0	0	0
Índice cpo	0.5	0.7	0.3
N válido (según lista)			
<b>10 a 12 años</b>			
Permanentes sanos	21.9		23.3
Permanentes cariados	0.8	0.7	0.9
Obturados en permanentes	0.5	1.1	0.9
Perdidos en permanentes	0.0	0.7	0.4
Índice cpo	1.34	1.7	2.3
N válido (según lista)			

nes, con respecto a las otras regiones de Colombia<sup>1</sup>.

En este estudio entre los niños de 5 y 12 años se presenta una historia de caries de 65.5% y una prevalencia de 62.6%. Los niños de 5 años (edad índice para los dientes temporales) muestran un ceo-d de 1.14 y la meta de la OMS/FDI<sup>9</sup> de salud bucodental para este grupo de población es que 50% de los niños de 5 años tendrían en el año 2000 un ceo-d igual a cero. Este índice fue más bajo que los informes de 1977 y 1980<sup>1</sup>. De 4.2, del ENSAB III de 3.1<sup>1</sup> y del estudio de tendencias epidemiológicas de

**Cuadro 2**  
**Prevalencia de caries en niños indígenas del Amazonas y  
su comparación con otros estudios**

Edad por grupos	Morbilidad		Tendencias		ENSAB III	
	SC <sup>a</sup>	CC <sup>b</sup>	SC	CC	SC	CC
<b>5 a 6 años</b>						
Recuento	19	3				
Prevalencia	86.4	13.6	95.2	4.8	91.4	8.6
<b>7 a 9 años</b>						
Recuento	33	14				
Prevalencia	70.2	29.8	67.0	33	82	18
<b>10 a 12 años</b>						
Recuento	22	13	79.7	20.4	43	57
Prevalencia	62.9	37.1				

a. Sin caries b. Con caries

1995 de 2.8<sup>11</sup>. La prevalencia de caries en la dentición permanente fue 27% lo que muestra una prevalencia menor de esta enfermedad en esta población indígena rural en comparación con los hallazgos del ENSAB III<sup>1</sup> (Cuadro 1).

El índice COP-D para el grupo de edad donde se encuentra la edad de comparación internacional (12 años) fue 1.34, resultado inferior a la meta establecida por la OMS que es 3<sup>8-10</sup> y también por debajo de los resultados del ENSAB III para Colombia de 2.3; lo mismo que al compararla con el Estudio de Tendencias Epidemiológicas<sup>11</sup> (Cuadro 2). El índice significativo de caries (SIC)<sup>8,9</sup> de 2.1 muestra concordancia con la meta global de salud oral para el año 2015 que debe estar por debajo de 3.

En cuanto a la salud periodontal los resultados muestran una inclinación hacia la salud con 59.7% de niños sanos, con un porcentaje de 40.2% con mínimo un marcador periodontal como fueron 30.5% para cálculos y 9.7% para sangrado gingival. Estas entidades representan básicamente las necesidades de atención de primer nivel, tipo refuerzos de higiene oral, profilaxis y detartraje. En este aspecto se pudo observar en la recolección de datos, niños que masticaban hojas de plantas y semillas, que según el curaca sirven de hemostáticos y cicatrizantes; sería interesante hacer estudios de correlación de estos hallazgos y los componentes de estas plantas propias de la selva<sup>1,12,13</sup>.

Como en este estudio hubo 0% de prevalencia de fluorosis y/o opacidades, se indagó sobre la sal que consume esta comunidad, pues este es el vehículo para la fluorización en Colombia y se encontró que consumen sal proveniente de Brasil y de yacimientos o vetas naturales en la selva; además, no están expuestos a campañas de fluorización y a cremas dentales, lo que podría explicar el comportamiento tan diferente a las otras regiones donde

se observa la sobre-dosificación reflejada en aumento de prevalencia de fluorosis con disminución de la prevalencia de caries, teniendo este último marcador un igual comportamiento hacia la reducción, pero sin estar acompañado de fluorosis. Sería interesante hacer un estudio que ayude a descubrir esta conducta que podría ser con el análisis de la composición química de la dieta, su abrasividad, su dureza, entre otros aspectos<sup>1,6,7</sup>.

Como se describió, la dieta que consumen en estas escuelas está muy bien balanceada o nivelada y se puede resaltar que los niños ingieren

alimentos duros como la fariña y el pescado moquiao, que por lo general no se consumen en otras regiones. Infortunadamente, se observó la incorporación en esta cultura de alimentos de procesos más industrializados traídos por los colonos, con alto contenido de sacarosa y muy pegajosos (tipo harinas blancas, papitas fritas, confites, etc.)<sup>12,13</sup>.

Se puede concluir que los estudios epidemiológicos de salud bucodental en escolares constituyen un instrumento básico para planificar los programas de prevención y asistencia dental, pues son un buen elemento de diagnóstico acerca de las medidas que se deben emprender en salud pública. El presente estudio puede ser un punto de partida para la realización de proyectos longitudinales en estas comunidades indígenas.

Las recomendaciones a los hallazgos más relevantes encontrados en este grupo de 110 indígenas escolares, que reflejan su situación actual fueron las siguientes:

- De la población escolar examinada, 58% no presentó enfermedad periodontal y 42% restante fue muy leve, necesitando sólo medidas como instrucción de higiene oral, profilaxis y detartraje. Esta condición es buena, ampliamente favorable para pensar en un posible control y reducción de la misma en corto plazo.
- De la población escolar examinada el coe-d promedio fue 1.06 y el COP-D promedio 0.64; esta condición también es altamente positiva y favorable para alcanzar las metas de la OMS para el año 2015.
- Como la prevalencia de fluorosis fue 0%, se recomienda hacer futuros estudios que permitan identificar las causas por las cuales se obtuvo este resultado en los índices que se tomaron.
- La dieta que consume esta comunidad es fibrosa, seca y dura; sería interesante realizar un análisis más profundo que permita correlacionarla con los hallazgos de

salud oral y además conocer la composición química de las plantas de la región que utilizan para su autoclisis y cicatrización.

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud, República de Colombia. Discusión general de promoción y prevención. *III Estudio nacional de salud bucal y II Estudio de factores de riesgo de las enfermedades crónicas*. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999. p. 69-153.
2. Ministerio de Salud, República de Colombia. *Ley 100*. Artículo 245 de 1993.
3. Barracos MJ, Rodríguez GA. *Microbiología de la caries. Operatoria dental*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1999. p. 241-277.
4. Bacca P, Liébano U. *Microbiología de la caries dental*. México: Mc Graw Hill; 1997. p. 450-461.
5. Taubman MA. Immunological aspect of dental caries. *Contemp Oral Microbiol Immunol* 1992; 29: 333-341.
6. Rey MA, Salas E, Martignon S. Caries dental y asociación a factores de riesgo en la población escolar de Moniquirá, Boyacá. *Rev Cient U El Bosque* 2003; 9: 28-34.
7. WHO. *Fluorides and oral health*. Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Status and Fluoride use. WHO: Geneva; 1993.
8. Bratthall D. Introducing the significant caries index together with a proposal for a new global oral health goal for 12 years-old. *Int Dent J* 2000; 50: 378-384.
9. OMS/FDI. *Metas de salud bucal para el año 2000*. Ginebra: OMS/FDI; 1979.
10. Franco AM, Martínez CM, González MC. Los programas preventivos de salud bucal en el contexto del sistema general de seguridad social en salud. *ACFO* 2003; 1: 24-55.
11. Herazo B. *Clinica del sano en odontología*. Bogotá: ECOE Ediciones; 1997. p. 1-131.
12. Universidad Nacional. Instituto Amazónico de Investigaciones. *Territorialidad indígena y ordenamiento en la Amazonía*. Leticia: Programa Coama; 2000. p.111-129.
13. Chaparro RC. Programa Fondo Amazónico. *Territorios indígenas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional; 2000.