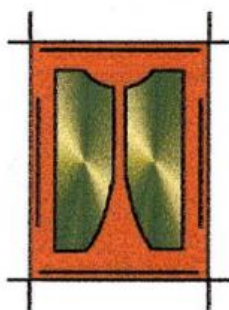


Efectividad de la implementación de cepilleros dentales en niños de grado tercero de primaria de dos instituciones educativas de Santiago de Cali - 2006.



Colegio Odontológico Colombiano
Sede Santiago de Cali

Autores:

Escalante Arias, Luz Karime
Calle Cruz, Jennifer
Muñoz Salazar, Diana María
Cano Peláez, Diana Carolina
Bohórquez Salinas, David Fernán

Asesores Científico

López Montes, Luis Fernando

Asesor metodológico

Aguirre Osorio, Andrés Felipe

Asesor estadístico

Mueses Marín, Héctor Fabio

Artículo producto de investigación como trabajo de grado para optar al título de profesional en Odontología.

Institución Universitaria Colegios de Colombia
Colegio odontológico colombiano - COC
Sede Santiago de Cali.
2007-10-30

EFFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE CEPILLEROS DENTALES CON NIÑOS DEL GRADO TERCERO DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SANTIAGO DE CALI - 2006

EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF DENTAL CEPILLEROS WITH CHILDREN OF DEGREE THIRD OF PRIMARY IN TWO EDUCATIVE INSTITUTIONS FROM SANTIAGO OF CALI - 2006

Cano, D.^{1,2}, Calle, J.², Muñoz, D.², Escalante L.², Bohorquez, D.², Montes L.³, Aguirre A.⁴, Muéses Héctor Fabio⁵.
¹Investigador Principal; ²Estudiante del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali;
³Asesor Científico; ⁴Asesor Metodológico; ⁵Estadístico.

RESUMEN:

OBJETIVO GENERAL:

Comprobar la efectividad de los cepilleros dentales para higiene oral con niños del grado tercero de primaria de dos instituciones educativas públicas de la ciudad de Santiago de Cali – 2006.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Investigación de tipo ensayo comunitario; se utilizó una muestra de 75 escolares del grado tercero de primaria de dos centros educativos de estrato bajo en la ciudad de Cali. Para la evaluación se utilizó un formato tipo encuesta con 12 preguntas estructuradas que fueron contestadas por cada escolar y de donde se obtuvieron las variables edad, género, estrato socioeconómico, hábitos de higiene oral, utilización del cepillero e índice de placa, para el cual fue necesario un examen bucal inicial y posteriormente otro para verificar resultados.

RESULTADOS:

La escuela donde fue implementado el cepillero dental tuvo mayor participación (56%); el porcentaje de placa bacteriana en los escolares durante la primera intervención se encontró alto en el 56%, para la segunda evaluación de la placa se encontró mayor porcentaje de escolares presentando índice de placa medio (46.7%).

CONCLUSIONES:

La implementación del cepillero y la inducción a través de conferencias y ayudas audiovisuales, logró una disminución notable en la placa bacteriana en los escolares, lo que demuestra la efectividad de la implementación de las diferentes técnicas y que es corroborado con el nivel de significancia estadístico encontrado ($p = 0.0003$).

PALABRAS CLAVES:

Cepilleros dentales, promoción, placa bacteriana, ayudas audiovisuales.

RESUMEN:

GENERAL OBJECTIVE:

To verify the effectiveness of the dental cepilleros for oral hygiene with children of degree third of primary in two public educative institutions from the city of Santiago de Cali - 2006.

MATERIALS AND METHODS:

Investigation of type communitarian test; a sample of 75 students of the degree third of primary was used of two educative centers of low layer in the city of Cali. For the evaluation a format was used type survey with 12 structured questions that were answered by each student and of where they obtained the variables age, sort, socioeconomic layer, habits of oral hygiene, use of the cepillero and index of plate, for which an initial buccal examination was necessary and later other to verify results.

RESULTS:

The school where the dental cepillero was implemented had greater participation (56%); the percentage of bacterial plate in the students during the first intervention was stop in 56%, for the second evaluation of the plate was greater percentage of students presenting/displaying average index of plate (46.7%).

CONCLUSIONS:

The implementation of the cepillero and the induction through audio-visual conferences and aids, obtained a remarkable diminution in the bacterial plate in the students, which demonstrates the effectiveness of the implementation of the different techniques and that it is corroborated with the statistical level of found significance ($p = 0,0003$).

KEY WORDS:

Dental cepilleros, promotion, bacterial plaque, audio-visual aids.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades orales constituyen un problema de salud pública importante, aunque con frecuencia subestimado debido a su elevada prevalencia, al costo del tratamiento y a su impacto, tanto en las personas a título individual, como en la sociedad en su conjunto¹. Estas enfermedades son las más comunes de todas las enfermedades en las distintas sociedades y sobre todo en los países del Tercer Mundo^{2,3,4}. La salud oral ejerce un impacto social importante, especialmente en relación con el dolor y el funcionamiento social e intelectual⁵.

Una característica de las enfermedades dentales es la disponibilidad de métodos de salud pública sencillos y baratos que contribuyen a su prevención y control.

Sus causas son conocidas, entre ellas están: dieta, falta de higiene, tabaco, alcohol y traumatismos^{6,7}. Situación por la cual se hace importante el trabajo directo con la comunidad, en la cual las estrategias de promoción y prevención son fundamentales.

La promoción de la higiene oral busca mejorar las condiciones de salud individual y colectiva. La atención sanitaria oral debería estar más integrada con el resto de la atención sanitaria, y la promoción de la salud oral también debería estarlo con el resto de la promoción de la salud⁸.

La salud oral varía con la clase social. Las actividades de educación orientada a la salud no han logrado reducir estas diferencias. Algunos programas de educación para la salud han estado dirigidos a los grupos menos favorecidos. Igualmente los programas dirigidos al conjunto de la población tienden a no reducir las desigualdades^{9,10}.

Existen oportunidades de promoción de la salud oral en una amplia gama de escenarios. Uno de los principales, es el que involucra las instituciones educativas, entre las que se cuentan los jardines, los colegios, las escuelas y otras instituciones de formación, que ofrecen muchas oportunidades para desarrollar a cabalidad la promoción de la salud oral¹¹.

La literatura sugiere que la implementación de técnicas de forma directa en un programa o intervención de promoción de la salud, mejora significativamente las probabilidades de éxito de la misma^{12,13}, siendo un factor fuertemente influyente las creencias de los escolares a intervenir^{14,15}.

Cali, como todas las grandes urbes es una ciudad de profundos contrastes, donde conviven pocas familias con altos índices de calidad de vida¹⁶. Por

esto la importancia de este trabajo, cuyo objetivo es comprobar la efectividad de los cepilleros dentales para higiene oral con niños del grado tercero de primaria de dos instituciones educativas públicas de la ciudad de Santiago de Cali – 2006 que se ubican en estratos bajos de la ciudad; brindando con los resultados de éste una alternativa en el campo de la promoción y prevención de enfermedades relacionadas con la salud bucal.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue de tipo ensayo comunitario, para la cual se utilizó una muestra de 75 escolares, pertenecientes al grado tercero de primaria de dos instituciones educativas de estrato 2 de la ciudad de Santiago de Cali durante el segundo periodo del 2006.

Los criterios que se tuvieron en cuenta para la selección de los escolares fueron:

- **Criterios de inclusión:** Niños pertenecientes a dos escuelas de la comuna 6 de Santiago de Cali, en el año 2006; niños de ambos géneros que estuvieran cursando el grado 3 de primaria.
- **Criterios de exclusión:** Niños que se retiraran de la institución educativa; niños que ingresaran a la Institución Educativa después de iniciado el proyecto de investigación; niños con problemas congénitos (supernumerarios, microdoncias, macrodoncias, anodoncias...); niños con reporte de discapacidades y niños cuyos padres no firmaran el consentimiento informado.

Se realizó una prueba piloto con un total de 10 escolares, en la cual fue evaluado el formato de recolección de información, para luego proceder a realizar los cambios pertinentes necesarios para la prueba de campo.

Para el adecuado desarrollo de la investigación se realizó la estandarización de los investigadores, de forma escrita, con ayuda del asesor científico, obteniéndose un Kappa superior a 0.85.

La información fue recopilada utilizando el formato de recolección, que fue de tipo encuesta con 12 preguntas estructuradas; estas fueron contestadas por los niños con ayuda del investigador; con las cuales se buscaba evaluar el estado actual de la salud oral del niño utilizado como ayuda para esto el análisis del Índice de Placa de Vermillón¹⁷. Se tomó una escuela como grupo control y a la otra se le implementó un cepillero dental, el cual fue realizado con un material resistente y lavable, que tenía puertas para asegurarlas con llave, en su interior se

contaba con cepillos para cada niño y crema dental. En ambas instituciones se dictaron posteriormente conferencias sobre higiene oral con ayudas audiovisuales como folletos, carteleros, y videos; se procedió, pasados 30 días, se realizó nuevamente el cálculo del índice de placa con el método de Vermillón, en las dos instituciones, y así poder verificar si los niños habían aplicado los conocimientos adquiridos.

Las variables de la investigación fueron edad, género, estrato socioeconómico, hábitos de higiene oral, utilización del cepillero e índice de placa.

La investigación tuvo sesgo de información, generada por los escolares, fue controlada contando con la ayuda y supervisión de los docentes a la hora del uso del cepillero.

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia esta investigación es de riesgo mínimo y fue aprobada por el comité de Ética del Colegio Odontológico Colombiano.

Análisis Estadístico.

Fue realizada una base de datos en el programa Excel de Windows 2007. El análisis estadístico se realizó con el paquete Epi-Info versión 3.4.1 del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta de 2007; aplicando un análisis univariado y bivariado.

El análisis descriptivo univariado fue realizado empleando tablas de frecuencia. Posteriormente se realizó el análisis bivariado para comparar la efectividad o no del cepillero de acuerdo a las instituciones, para lo cual se emplearon tablas de contingencia y la prueba estadística no paramétrica χ^2 , con la corrección del test exacto de Fisher.

Para las pruebas estadísticas se empleó un nivel de significancia de 0.05.

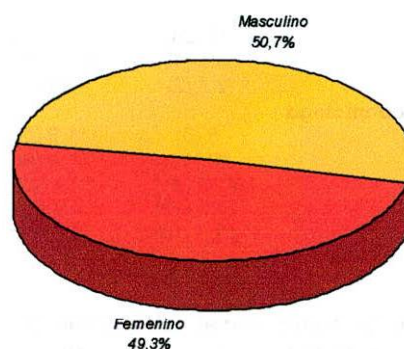
RESULTADOS

Se encontraron niños con edades entre 7 y 13 años, de los cuales el rango de edad más frecuente fue entre 7 y 9 años con un 92% (figura 1); el género masculino se presentó en un 50.7% del total de la población (figura 2); sólo un niño pertenecía al estrato socioeconómico 1 (1.3%).

Figura 1. Distribución según los rangos de edad de los escolares.

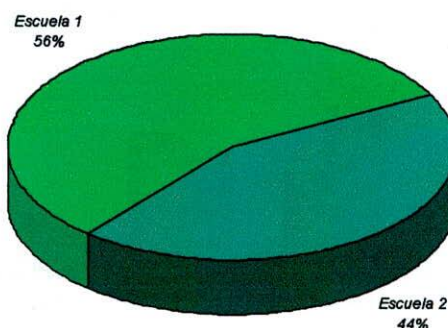


Figura 2. Distribución según el género de los escolares.



La escuela 1, en la cual se implementó el cepillero, tuvo una participación del 56% de los escolares (figura 3).

Figura 3. Distribución según la escuela de implementación de las estrategias.



El 73.3% de la totalidad de los escolares tuvieron una frecuencia de cepillado de 3 veces al día; en la escuela 2 el 81.8% de los niños se cepillan entre 3 y más veces en el día.

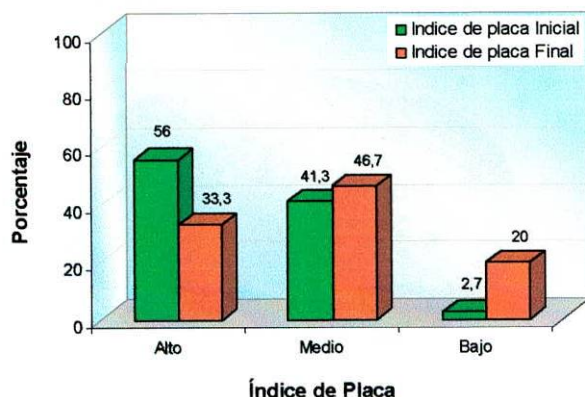
Con respecto a los demás hábitos de higiene oral, del total de la muestra, el 88% de los escolares utilizan la técnica de cepillado de Bass; el 30.6% utilizan como ayuda de limpieza el enjuague y la seda el 34.7%; además el 41.3% visitan al odontólogo cada año (tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de los Hábitos de Higiene Oral de acuerdo a las 2 instituciones.

Hábito	Muestra total, % (n)	Escuela 1, n = 42	Escuela 2, n = 33
Técnica de cepillado			
Bass	88 (66)	97.6 (41)	75.8 (25)
Horizontal	12 (9)	2.4 (1)	24.2 (8)
Uso Enjuague			
Si	21.3 (16)	23.8 (10)	18.2 (6)
No	69.3 (52)	61.9 (26)	78.8 (26)
Algunas veces	9.3 (7)	14.3 (6)	3 (1)
Uso de seda			
Si	32 (24)	40.5 (17)	21.2 (7)
No	65.3 (49)	54.8 (23)	78.8 (26)
Algunas veces	2.7 (2)	4.8 (17)	0 (0)
Frec. Visitas al odontólogo			
Cada 3 meses	8 (6)	11.9 (5)	3 (1)
Cada 6 meses	20 (15)	21.4 (9)	18.2 (6)
Cada año	41.3 (31)	52.4 (22)	27.3 (9)
Más de 1 año	17.3 (13)	4.8 (2)	33.3 (11)
Ninguna	13.3 (10)	9.5 (4)	18.2 (6)

Al realizar la toma inicial del índice del Green y Vermillón se encontró que el 56% de los escolares presentaron un índice de placa alto; mientras que en la segunda toma del índice hubo un mayor número de casos con índice de placa medio (46.7%), como se puede observar en la figura 4.

Figura 4. Distribución del índice de placa en la primera y segunda evaluación



El análisis comparativo del índice de placa dependiendo de la institución a la que pertenecían los escolares, para la primera y segunda intervención se pueden apreciar en las figuras 5 y 6.

Figura 5. Comparación del índice de placa inicial dependiendo de las instituciones.

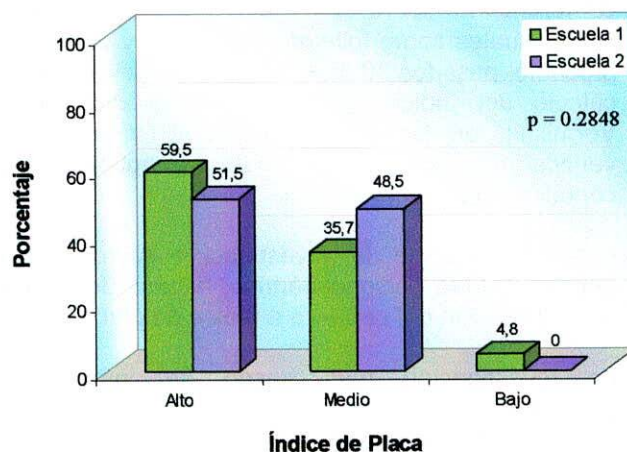
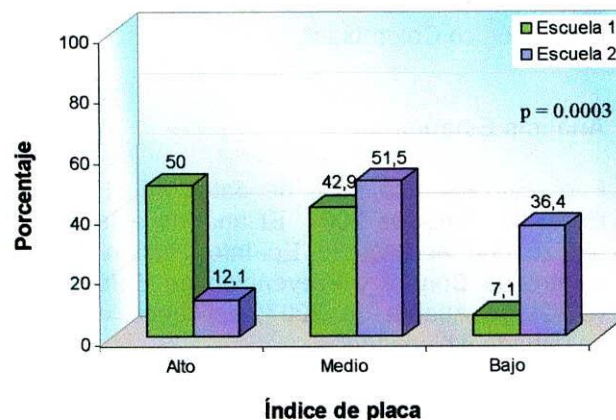


Figura 6. Comparación del índice de placa final después de la implementación del cepillero en una escuela.



Se encontraron diferencias significativas después de implementado el cepillero y de dictadas las conferencias, situación que se puede observar con el $p = 0.0003$ de la gráfica 6.

DISCUSIÓN

Tascón 2005¹⁵, reporta en su investigación hábitos de higiene oral muy similares a los encontrados en esta investigación. Encontró que la frecuencia de cepillado de 3 veces al día es la más prevaleciente (79%), situación que permitió la poca presencia de placa bacteriana.

Se presenta además una investigación¹ en la que hay reporte de varios estudios en los que se hizo investigación en centros de enseñanza y que arrojaron los siguientes resultados:

Axelsson 1987¹⁸, realizó una investigación sobre instrucción sobre higiene oral para los padres, haciendo intervención en padres e hijos, demostrando que la actividad mejoraba los índices de caries y de placa bacteriana encontrados, además de mejorar las actividades de higiene oral.

Hplund 1990¹⁹, intervinieron en su investigación sobre un grupo de niños escolares, demostrando que la intervención en este tipo de grupos poblacionales crea mejoras notables en los comportamientos y en las condiciones iniciales encontradas.

Albander 1994²⁰, realizaron en su investigación una campaña de promoción con participación activa de la comunidad, obteniendo como resultado mejoras en los porcentajes de placa bacteriana y las lesiones gingivales.

CONCLUSIONES

- La escuela donde fue implementado el cepillero dental tuvo mayor participación de escolares, presentándose en un 56% del total de la muestra.
- Con relación a los hábitos de higiene oral se dio mayor participación de los niños que tenían una frecuencia de cepillado de 3 veces al día, siendo más alto este porcentaje en la escuela 2 donde el 81.1% tenían este comportamiento.
- La técnica de cepillado más utilizada fue la de Bass (88%); este porcentaje es fue alto en la escuela 1 (97.6%).
- El uso de enjuague bucal se presentó en el 21.3% de la población total y fue más frecuente entre los niños de la escuela 1 (23.8%).
- La utilización de seda dental para complementar la limpieza de la cavidad oral se presentó en el 32% de los escolares; fue más frecuente entre los niños de la escuela 1 (40.5%).
- La frecuencia de visitas al odontólogo cada año fue la más prevalente entre el total de la muestra, pero fue más frecuente entre los niños de la escuela 1 (52.4%).
- Al observar el porcentaje de placa bacteriana en los escolares durante la primera intervención se encontró que el 56% presentaban un porcentaje alto.
- En la segunda toma del índice de placa bacteriana se encontró que hubo una mejora en el porcentaje de placa bacteriana encontrada en los escolares, pues se pasó de alto a medio con mayor frecuencia (46.7%) entre los escolares.
- Una vez realizada la intervención entre los escolares, de la implementación del cepillero y de la inducción a través de conferencias y ayudas audiovisuales, se notó una disminución notable en las dos instituciones del porcentaje de placa bacteriana en los escolares, lo que demuestra la efectividad de la implementación de las diferentes técnicas y que es corroborado con el nivel de significancia estadístico encontrado ($p = 0.0003$).

RECOMENDACIONES

La generación de investigaciones que tengan como base el uso de todo tipo de ayudas audiovisuales, es de gran importancia, pues se ha podido demostrar que estas son una herramienta eficaz y que logran el objetivo para el que son implementados. Es por esto que es necesario realizar un mayor número de proyectos en los que sean incluidas actividades como la instalación de cepilleros, pero dirigidos a otras poblaciones en las que se puedan verificar estos cambios.

Es necesaria también la realización de un mayor número de campañas de promoción y prevención que conlleven a la disminución de problemas como lo son los relacionados con la cavidad bucal, tan frecuentes en los grupos escolares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. La evidencia de la eficacia de la Promoción de la Salud. RCOE. [periódico en Internet]. 2002 [citado octubre 27 2007]; 7(5): 537-545. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2002000600007&lng=pt&nrm=iso.
2. Otero J, Proano D. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. Rev. Estomatol. Herediana. [monografía en línea]. ene./junio 2005 [citado 27 Octubre 2007]; 15 (1): 11-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100003&lng=es&nrm=iso.

3. Moynihan P, Petersen P. Dieta, Nutrición y Prevención de las Enfermedades Dentales. *Public Health Nutrition* 7(1A):201-226, Feb 2004. Disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/nutriweb180.htm>
4. Paredes V, Paredes C, Mir B. Prevalencia de la caries dental en el niño inmigrante: estudio comparativo con el niño autóctono [monografía en línea]. *Anales de pediatría*, Octubre 2006; 65 (4): 337 – 41. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pid=13092490>
5. Gift H, Reisine ST, Larach DC. The social impact of dental problems and visits. *American Journal of Public Health* 1992; 82: 1663 - 8.
6. Perez A. La Biopelícula: una nueva visión de la placa dental [revista en línea]. *Rev. Estomatol. Herediana*. Ene./junio 2005 [citado 27 Octubre 2007]; 15 (1): 82-5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100016&lng=es&nrm=iso.
7. Duque J, Rodriguez A, Countin G. Factores de riesgo asociados con la enfermedad periodontal en niños [revista en línea]. *Rev Cubana Estomatol.* Ene.-abr. 2003 [citado 27 Octubre 2007]; 40 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072003000100009&lng=es&nrm=iso.
8. Dolan T. Identification of appropriate outcomes for an ageing population. *Special Care in Dentistry* 1993; 13: 35 – 9.
9. Cushing A, Sheiham A, Meizels J. Developing sociodental indicators-the social impact of dental disease. *Community Dental Health* 1986; 3: 3 - 17.
10. Schou L, Wight C. Does dental health education affect inequalities in dental health? *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1994; 11: 97-100.
11. Watt R, Daly B, Fulier S. Strengthening Oral Health Promotion in the Commissioning Process. A report of a workshop organized by the oral health promotion research group. *Lancs: Eden Bianchi Press*;1996.
12. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nal Salud Publica* 2000; 19: 91-101.
13. Elder J, Ayala G, Harris S. Theories and intervention approaches to health-behavior change in primary care. *Am J Prev Med* 1999; 17: 275-84.
14. Moncayo S, Tapias L, Velasco L, Delgado J. Conocimiento, actitudes, creencias y prácticas de una población escolar de 7 a 12 años frente a la salud oral. *Rev Universitas Odontológicas* 1997; 17: 7-14.
15. Tascón JE, Cabrera GA. Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca Colombia Médica, 2005; 36: 73-8.
16. Palomino LH. Programa de salud oral a escolares de las sedes educativas públicas del municipio de Santiago de Cali [programa en línea]. 2006. Disponible en: http://www.calisaludable.gov.co/saludPublica/salud_oral.php
17. ***. Levantamiento epidemiológico bucal en escolares de 1° y 2° etapa, Abril 2003. Síntesis: Tesis de Grado presentado en Junio de 2.003. Hospital Victorino Santaella Ruiz. (Tesis en línea). Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/casos/part/LST/LST08/1st08.html>
18. Ekman A, Persson B. Effect of early dental health education for Finnish immigrant families. *Swedish Dental Journal* 1990; 14: 143-51.
19. Hplund U. Promoting change of adolescents sugar consumption: learning by teaching study. *Health Education Research -Theory and Practice* 1990; 5: 451-8.
20. Albander JM, Buishi YAP, Mayer MPA, Axelsson P. Long-term effect of two preventive programs on the incidence of plaques and gingivitis in adolescents. *Journal of Periodontology* 1994; 65: 605-10.