

**Efectividad del uso de la cinta de politetrafluoroetileno y la seda dental de nylon en
pacientes que asisten al centro de salud Meléndez de Cali.**



Colegio Odontológico Colombiano
Sede Santiago de Cali

Autores:

Rengifo Ramírez, Diana Carolina
Muñoz Riascos, Francia Milena

Asesores Científico

Navarrete, Vivian

Asesor metodológico

Rengifo Reina, Herney Alonso

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 DEL USO DE LA CINTA DE POLITETRAFLUORETILENO Y LA SEDA DENTAL DE NYLON EN PACIENTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD MELENDEZ EN CALI

EFFECTIVITY OF POLYTETRAFLUORETHYLENE TAPE AND THE DENTAL NYLON SILK USE IN PATIENTS ATTEND IN THE CENTRO DE SALUD MELÉNDEZ IN CALI

Muñoz Riascos Francia Milena^{1,2}, Rengifo Ramírez Diana Carolina², Navarrete Vivian³, Rengifo Herney⁴, Muéses Héctor Fabio⁵.

1. Investigador Principal; 2. Estudiante del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali;
3. Asesor Científico; 4. Asesor Metodológico; 5. Estadístico.

RESUMEN:

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar la efectividad el uso de la cinta de politetrafluoretileno y la seda dental de nylon en pacientes que asisten al centro de Salud Meléndez en la ciudad de Cali durante el periodo Junio-Julio de 2006.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Investigación de tipo cuasiexperimental. La muestra fue de 100 personas que asistían a consulta odontológica en el centro de salud de Meléndez seleccionadas aleatoriamente. Fue utilizado un formato de recolección tipo cuestionario para diligenciar datos personales, los resultados del examen clínico (índice de O'Leary y Silness y Loe), el uso de sedas dentales y el comportamiento de la placa bacteriana y el sangrado gingival durante 1 mes; utilizando un grupo para seda de nylon y otro para teflón.

RESULTADOS:

La edad promedio fue 31 años, mayor presencia del género femenino (68%); un promedio de 44.1 sedas utilizadas durante todo el mes de investigación; en la primera evaluación del sangrado gingival se presentó en el 95% de la población, la cual disminuyó hasta 30% en la tercera evaluación; en la primera evaluación la placa bacteriana se presentó en el 42.6% de la población y disminuyó hasta 23.1% en la tercera evaluación. Ambos grupos (nylon y teflón) presentaron similares porcentajes en los dos índices evaluados.

CONCLUSIONES:

Tanto la cinta de teflón como la seda de nylon resultaron efectivas al remover la placa bacteriana de los dientes y en la disminución del sangrado gingival, mejorando de esta forma la calidad de vida de las personas. Se pudo demostrar que la cinta de teflón es una alternativa a la hora de realizar actividades de higiene oral y que podría ser utilizada como alternativa a la seda dental difundida comercialmente.

PALABRAS CLAVES:

Seda dental, nylon, teflón (politetrafluoretileno – PTFE), placa bacteriana, sangrado gingival.

RESUMEN:

GENERAL OBJECTIVE:

To evaluate the efectivity the use of the polytetrafluorethylene tape and the dental nylon silk in patients who attend the Centro de Salud Meléndez in the city from Cali during the period June-Julio 2006.

MATERIALS AND METHODS:

Investigation type cuasiexperimental. The sample was of 100 people who attended odontological consultation in the Centro de Salud de Meléndez randomly selected. A harvesting format was used type questionnaire to hasten personal data, the results of the clinical examination (ÓLeary and Silness and Loe index), the use of dental silks and the behavior of the bacterial plate and the gingival bled one during 1 month; using a group for nylon silk and another one for teflon.

RESULTS:

The average age was 31 years, greater presence of the femenine (68%); an average of 44,1 silks used throughout the month of investigation; in the first evaluation of the gingival bled one appeared in 95% of the population, which diminished up to 30% in the third evaluation; in the first evaluation the bacterial plate appeared in the 42,6% of the population and diminished up to 23,1% in the third evaluation. Both groups (nylon and teflon) presented similars percentage in index both evaluated.

CONCLUSIONS:

As much the teflon tape as the nylon silk was effective when removing the bacterial plate of the teeth and in the diminution of the gingival bled one, improving of this form the quality of life of the people. It was possible to be demonstrated that the teflon tape is an alternative at the time of making activities of oral hygiene and that it could be used like alternative to the dental silk spread commercially.

KEY WORDS:

Dental silk, nylon, teflon (polytetrafluorethylene - PTFE), bacterial plate, bled gingival.

INTRODUCCIÓN

La placa bacteriana es una película blanquecina que se deposita sobre los dientes y tejidos blandos bucales, en la que viven colonias bacterianas responsables de las enfermedades de los dientes (caries) y las encías (enfermedad periodontal)^{1,2}. Si la placa bacteriana no es eliminada adecuadamente comienza un proceso de solidificación que hace difícil su remoción. Las enfermedades periodontales inflaman y destruyen las estructuras que rodean y sostienen los dientes, principalmente las encías, el hueso y la capa externa de la raíz del diente. La inflamación de las encías es denominada gingivitis.

Un control efectivo de la placa bacteriana dental es imprescindible para prevenir la caries y las enfermedades periodontales³.

El Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III) informa, en estudios anteriores sobre la salud periodontal de los colombianos, que entre 1977 y 1980, 94.7% de la población mostraba algún tipo de enfermedad periodontal; en 1998, 92.4% presentaba por lo menos un parámetro de esta enfermedad (sangrado, cálculos, bolsa) y la proporción de personas con pérdida de inserción periodontal aumentaba a medida que la edad era mayor. Se evidenció la apropiación del conocimiento respecto al papel del cepillado para la prevención de las enfermedades como la caries y la gingivitis, lo que sin duda se pudo atribuir al incremento de mensajes y de campañas educativas y publicitarias de los últimos años que también ha generado cambio en los patrones estéticos, aunque este conocimiento todavía no alcanza a afectar suficientemente los hábitos y menos aún la destreza de las personas^{4,5}.

Para garantizar la salud oral, es necesaria una higiene dental adecuada siguiendo una serie de pasos, tales como la limpieza de la lengua, limpieza de los espacios entre los dientes y limpieza de los dientes⁶.

En el mantenimiento de la higiene oral, el cepillado dental es fundamental e imprescindible. Pero su ineficacia para eliminar la placa interproximal lo hacen insuficiente¹. Se ha demostrado que el uso de seda dental remueve la placa proximal efectivamente, también se ha encontrado que es más efectiva que el cepillado en la reducción de la gingivitis proximal^{7,8,9,10}.

Es claro que la seda dental es indispensable a la hora de realizar la limpieza oral y que está comercializada en diferentes formas: hilo dental, cinta dental, encerado, sin encerar, con un extremo rígido y una zona más esponjosa (superfloss), entre

otros, cada una de ellas para un uso concreto^{8,11} y con valores diferentes que muchas veces la hacen inalcanzable para algunos grupos sociales en el país^{4,5,12}, donde las condiciones económicas no les permiten incluirla dentro de su canasta familiar. De aquí que desde hace algunos años se vengán realizando investigaciones encaminadas al uso de distintos materiales que sirvan como alternativa en la remoción de la placa interproximal^{5,13,14}.

Entre estos materiales se tiene el polímero politetrafluoretileno (PTFE), que posee características como bajo coeficiente de fricción, inercia química, resistencia al desgaste, mínima absorción de humedad, resistencia a rajaduras por estrés, tenacidad mecánica, cualidades que lo hacen fácilmente utilizable en diferentes técnicas de procesamiento^{11,15}. La cinta de PTFE es un producto totalmente inerte y no peligroso¹⁶.

Tomando como base un estudio anterior realizado en el Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, y teniendo la necesidad de encontrar una forma de disminuir los índices de placa de una forma efectiva y económica; se desarrolla esta investigación que tiene como objetivo evaluar el uso de la cinta politetrafluoretileno y la seda dental de nylon en pacientes que asisten al centro de Salud Meléndez en la ciudad de Cali durante el periodo Junio-Julio de 2006, buscando brindar una alternativa para la remoción de la placa bacteriana interproximal que sirva para pacientes de los estratos socioeconómicos bajos de la ciudad de Cali.

MATERIALES Y METODOS

La investigación fue de tipo cuasiexperimental. Se tomó una muestra de 100 personas que asistían a consulta odontológica en el centro de salud de Meléndez de la ciudad de Cali durante el periodo junio-julio 2006; seleccionados de manera aleatoria, los cuales fueron distribuidos en dos grupos: uno para usar la cinta de nylon y otro para la cinta de politetrafluoretileno.

Los criterios de inclusión fueron pacientes que asistían a consulta odontológica al Centro de salud de Meléndez de la ciudad de Cali entre los 18 a 65 años de edad; con gingivitis de leve a moderada, que aprobaran y firmaran el consentimiento informado; para los criterios de exclusión se tuvieron pacientes sistémicamente comprometidos, embarazadas, con periodontitis, edéntulos, que durante el desarrollo de la investigación cambien de residencia y que no participaran en la totalidad de la investigación.

Se presentó sesgo de información por parte del investigador, situación que fue controlada con la adecuada estandarización antes de iniciar la prueba de campo.

Inicialmente se realizó la estandarización de los investigadores de manera oral y escrita, obteniéndose un Kappa superior a 0.9.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética y de Investigación del Colegio Odontológico Colombiano y de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia se define como de riesgo mínimo.

Fue realizada una prueba piloto con un total de 20 pacientes utilizando el formato de recolección que fue utilizado en la prueba de campo, para verificar su efectividad en la recolección de datos. A medida que los pacientes llegaban a solicitar consulta, estos iban siendo atendidos, se les explicaba el propósito y la temática de la investigación, para proceder al diligenciamiento del consentimiento informado y continuar con la realización de la primera valoración diagnóstica y la primera recolección de datos basados en el índice de Green y Vermillion, donde se evaluaron 6 superficies dentarias, se dieron indicaciones para la utilización de las sedas dentales y a cada paciente se le hizo entrega de una tabla de recolección de datos y bolsa pequeña de esterilizar con 18 sedas interdentes para el uso diario. Los datos fueron recogidos a los 5 días, donde se tomó nuevamente el índice de placa bacteriana y se recogió la tabla de recolección de datos previamente diligenciada por los pacientes.

Habiendo verificado la efectividad en la recolección de la información se procedió a realizar la prueba de campo, en donde se realizaron varios procedimientos:

- **Determinación del índice de placa de O'leary:** se realizó por medio de sustancias pigmentantes que reaccionan al contacto con la placa bacteriana, se colocaron 5 gotas de sustancia reveladora de placa en el dorso de la lengua
- **Determinación del índice simplificado de sangrado gingival de Sillness y Loe:** con este se determinó la presencia o no de sangrado gingival en las zonas interproximal, vestibular, distal y lingual, evaluando los dientes 16, 11, 24, 26, 31 por vestibular, 36 y 46 por lingual. Se utilizó una sonda periodontal la cual fue introducida de forma suave desde distal de la superficie pasando por vestibular o lingual llegando hasta mesial del diente evaluando el tipo de sangrado presentado.

En la primera visita se realizó una evaluación inicial en la cual se tomaron los índices de placa de O'leary y el índice simplificado de sangrado gingival de Sillness y Loe; se dieron instrucciones de higiene oral explicando de forma didáctica al paciente el método con el cual se realizaría la higiene con las sedas dentales, se le explicó de forma clara para que pudiera repetir este ejercicio por el transcurso de 15 días en el cual asistieron al primer control. Se entregaron bolsas de esterilizar (crosstex) en las cuales se introdujeron 45 sedas dentales para el uso durante 15 días las cuales fueron marcadas con los colores rojo para teflón y azul para nylon.

Pasados 15 días se reevaluó al paciente con los índices de placa de O'leary y el índice simplificado de sangrado gingival de Sillness y Loe, se verificó que la forma de realizar la limpieza interproximal y en caso de encontrar fallas se repetía el ejercicio, se dotaba de otra bolsa de esterilizar con sedas para la higiene (45 sedas) por 15 días más donde se realizaría el control final

Al mes se realizó un control final en el cual se evaluaron nuevamente los índices mencionados.

Para la recolección de información se empleó un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario que constaba de dos ejes temáticos para encontrar las diferentes variables: 1) Datos personales (género, edad); 2) Examen clínico (toma de índice de placa bacteriana y sangrado gingival), número de sedas utilizadas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO. Se realizó una base de datos en el programa Excel de Office 2007. Para el procesamiento de la información se empleó el paquete estadístico Epi Info versión 3.3.2 del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (CDC).

El tipo de análisis estadístico utilizado fue descriptivo univariado y bivariado. Para verificar el comportamiento de cada variable y la relación que estas pueden presentar, se emplearon gráficas y tablas de frecuencia las cuales describen el porcentaje de cada variable; además fue utilizada la prueba estadística no paramétrica χ^2 , con la corrección del test exacto de Fisher. Se empleó un nivel de significancia de 0.05.

RESULTADOS

Entre las personas evaluadas la edad promedio fue de 31 años; presentándose el género femenino con mayor frecuencia (68%, figura 1). Con respecto al número de sedas utilizadas, el promedio fue de 44,1

sedas, pero se pudo apreciar que fue mayor el uso en las primeras semanas y en la noche que al final y en las horas del día, mientras duró la investigación (figura 2).

Figura 1. Distribución porcentual de la población de acuerdo al género

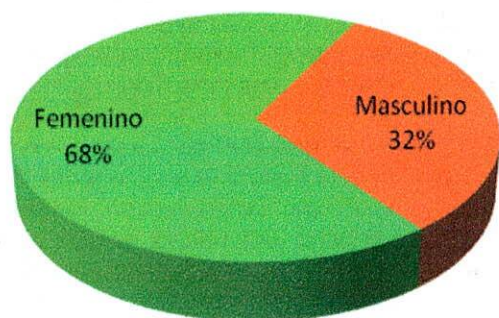
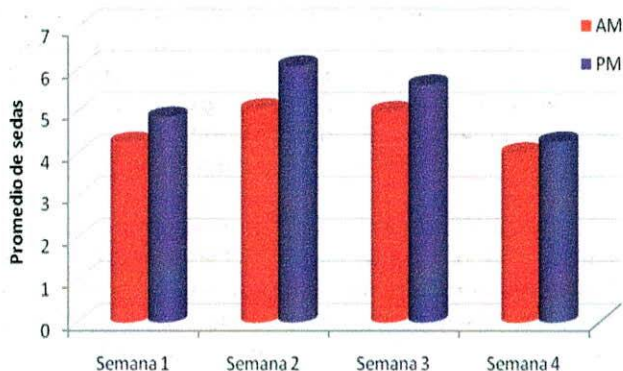


Figura 2. Promedio semanal de sedas utilizadas durante el desarrollo de la investigación



Determinación del sangrado gingival para el total de la población: En la primera evaluación el sangrado gingival se presentó en el 95% de la población; en la segunda evaluación se presentó en el 55% y en la tercera en el 30% (figura 3).

Determinación del índice de placa bacteriana para el total de la población: La presencia de placa bacteriana en la primera evaluación se presentó en un 42.6%, en la segunda evaluación en 29% y en la tercera en 23.1% (figura 4)

Figura 3. Distribución porcentual de presencia de sangrado gingival durante las tres intervenciones para el total de la población

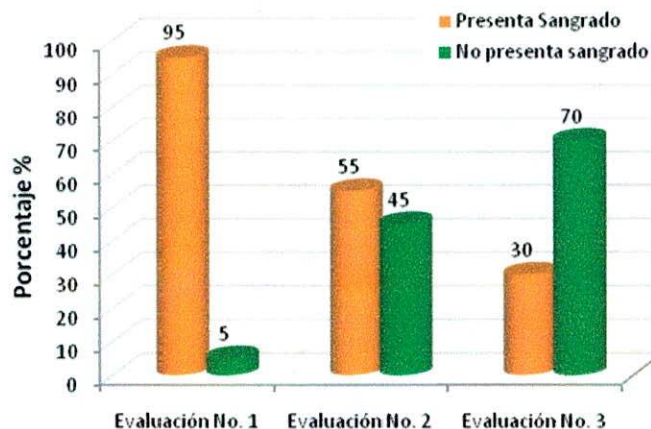
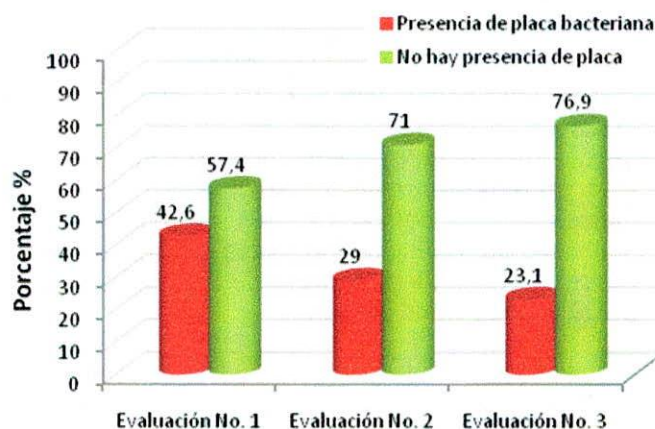


Figura 4. Distribución porcentual de presencia de placa bacteriana durante las tres intervenciones para el total de la población



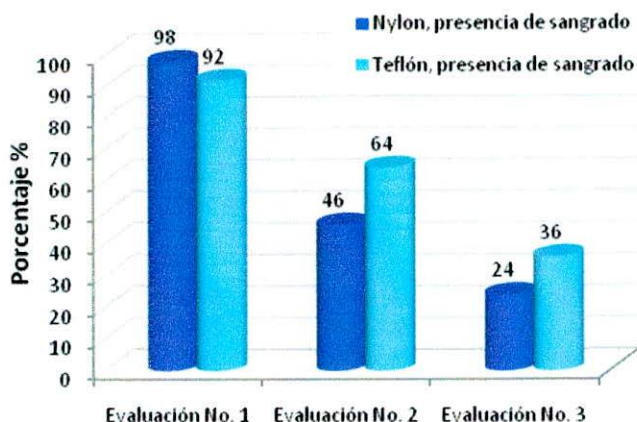
Presencia de Sangrado Gingival dependiendo del tipo de seda utilizado

Pacientes que utilizaron seda de Nylon: Al observar el sangrado gingival en estos pacientes se observa que en la primera intervención el 98% estaban presentando sangrado y disminuyó hasta un 24% en la tercera evaluación.

Pacientes que utilizaron seda de Teflón: Al observar el sangrado gingival en estos pacientes se observa que en la primera intervención el 92% presentaron sangrado y disminuyó hasta un 36% en la tercera evaluación.

Ambas situaciones se pueden apreciar claramente en la figura 5.

Figura 5. Presencia de sangrado gingival durante las tres intervenciones según el tipo de seda utilizado



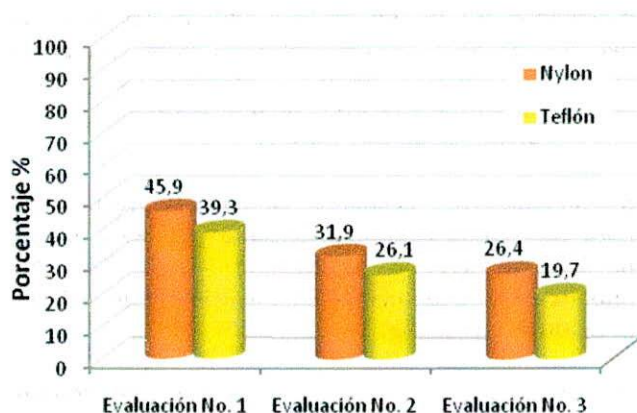
Presencia de Placa Bacteriana

Pacientes que utilizaron seda de Nylon: Al observar la presencia de placa bacteriana utilizando el índice de O'Leary, se encontró en la primera intervención un promedio de 45.9% de la cantidad de placa bacteriana en el paciente, el cual disminuyó hasta un 26.4% en la tercera evaluación.

Pacientes que utilizaron seda de Teflón: Al observar la presencia de placa bacteriana para este grupo, se encontró en la primera intervención un promedio de 39.3% del porcentaje de placa bacteriana en el paciente, el cual disminuyó hasta un 19.7% en la tercera evaluación.

Ambas situaciones se pueden apreciar claramente en la figura 6.

Figura 6. Promedio del porcentaje de placa bacteriana durante las tres intervenciones según el tipo de seda utilizado



Los niveles de significancia estadísticos no mostraron diferencias entre los dos tipos de seda utilizados para ninguno de los casos, siempre fueron superiores a 0.05.

DISCUSIÓN

Es bien conocido que el uso de seda dental es bajo en la sociedad colombiana y especialmente al interior de los estratos socioeconómicos bajos¹²; la seda no es considerada un implemento primordial de la canasta familiar; situación que genera una marcada presencia de placa bacteriana interproximal en un amplio número de personas las cuales en muchas ocasiones nunca han usado la seda dental, como lo evidencia una investigación¹ en donde el 60% de las personas evaluadas nunca habían usado la seda dental; Lafuente (2002)⁷, realiza una encuesta sobre salud bucodental autoadministrada, en donde el 64% nunca usa seda dental y el 30,0% lo hace sólo a veces.

El uso continuo de la seda dental garantiza la higiene oral, como lo manifiesta Casaban (2003)⁶ en su artículo diciendo que, sólo cuando la técnica de la seda dental se realiza de un modo perfecto puede ser eficaz en la prevención de caries; sin embargo, el uso de la seda dental como mínimo una vez a la semana contribuye a la prevención de la gingivitis. Los resultados encontrados en esta investigación demostraron que el uso continuado de la seda dental garantiza la disminución de la placa bacteriana interproximal y además el sangrado gingival.

Tascón (2006)⁹, en su artículo encontró que es muy poco el porcentaje de personas que presentan un índice de placa bacteriana normal, sólo 2.3% y en el 97.6% hubo algún parámetro de enfermedad periodontal como sangrado, cálculo y bolsas. López (2003)⁸ encontró que el 90% de los adolescentes presentaron algún grado de enfermedad gingival, y el 24 % un nivel de remoción de placa regular. Estas condiciones se presentan similares en esta investigación en donde el 5% de las personas presentan condiciones de normalidad con relación al IPB.

En otra investigación, Tascón (2006)¹⁰, compara la efectividad de la seda de nylon y la de teflón, de la cual informa que en el grupo de seda dental la presencia de la biopelícula dental interproximal fue 72.6% antes y 11.2% después de la remoción y en el grupo de teflón fue 72.9% antes y 11% después; al comparar la remoción de la biopelícula con los dos métodos no hubo diferencias estadísticamente significativas. Este comportamiento se presentó similar en esta investigación en la que ambos tipos

CONCLUSIONES

Las sedas fueron utilizadas con menor frecuencia al final de la investigación; siendo más frecuente en las horas de la noche.

Tanto la cinta de teflón como la seda de nylon resultaron efectivas al remover la placa bacteriana de los dientes y en la disminución del sangrado gingival, mejorando de esta forma la calidad de vida de las personas.

La cinta de teflón demostró su efectividad en la remoción de la placa bacteriana interproximal y en el sangrado gingival al finalizar la prueba, cuando fue comparada con la seda de nylon.

Aunque se encontraron algunas diferencias entre los dos grupos, estos no fueron significativamente estadísticos.

Se pudo demostrar que la cinta de teflón es una alternativa a la hora de realizar actividades de higiene oral y que podría ser utilizada por personas de estratos socioeconómicos bajos, que antes no utilizaban la seda dental de nylon gracias a sus costos; aunque el nivel de significancia encontrado fue superior a 0.05.

RECOMENDACIONES

Es recomendable hacer un mayor seguimiento al paciente, con el que se garantice que éste use las sedas dentales de manera constante durante todo el desarrollo de la investigación, brindando así mejores resultados.

La búsqueda de nuevos materiales que pudieran servir como alternativa para la remoción de la placa puede ser un tema para futuras investigaciones.

Viendo los resultados favorables que tuvo esta investigación, se podrían implementar campañas en las que la cinta de teflón se presente como alternativa para aquellas personas que no tienen acceso a la seda tradicional. Esta actividad podría desarrollarse con la adecuada instrucción y participación de docentes y estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano.

citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: <http://www.clinicasicilia.com/castellano/higiene.html>

2. Merck Sharp & Dohme de España SA. Trastornos de la boca y de los dientes: Enfermedades periodontales. 2005; 95 (8). [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.msd.es/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_08/seccion_08_095.html

3. Infomed Dental. Control de la placa bacteriana. 2002. [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.infomed-dental.com/seger/revistas/vol1_num3/formc2-2.html

4. Tascón JE, Londoño D, Jaramillo C, Burbano P, Mesa M, Hernández T. Creencias, prácticas y necesidad de tratamiento periodontal en una población adulta en Cali, 2003. Colomb Med 2006; 37 (3). [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342006000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=es

5. Tascón JE, Giraldo JC, Madrid A, Gallego MP. Valor comercial y eficacia de la cinta de politetrafluoretileno (PTFE) para la remoción de la biopelícula dental interproximal comparado con la seda dental de nylon en adolescentes y adultos jóvenes. Colomb Med 2006; 37: 287-92.

6. Tello T, Hernández J. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. Rev Biomed 1997; 8: 65-79. Disponible en: <http://www.uady.mx/~biomedic/revbiomed/pdf/rb97822.pdf#search=%22estudios%20epidemiolog%C3%ADa%20bucal%22>

7. Universidad Nacional de Colombia. Métodos mecánicos en la remoción y control de la placa bacteriana. 2005; 37 (3). [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005197/capitulos/cap3/37.html>

8. Casaban M. Consejos médicos: instrumentos para una buena higiene oral. 2003. [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.saludalia.com/Saludalia/servlets/asisa/paseador/ps.jsp?x=doc_instrumentos_limpieza1

9. Toledo Curbelo GJ, Caraballosa Hernández M, Cruz Acosta A. Generalidades de salud pública y

estado de salud de la población. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999, p.75-82.

10. Delgado Méndez L, Rodríguez Calzadilla A, Sosa Rosales M. Estado de salud bucal de la población cubana, 1995. Rev cubana Estomatol 1999; 37(3):217-29.

11. Bard S. How products are made: Dental Floss. 2002. [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: <http://www.madehow.com/Volume-2/Dental-Floss.html>

12. ENSAB III. Estudio Nacional de Salud Bucal. Colombia, 2004 [acceso 2 de septiembre de 2007]. Disponible en: <http://saludcolombia.com/actual/salud46/informe.htm>

13. Karesh J, Fabrega M, Rodriguez M, Glaros D. Polytetrafluoroethylene as an interpositional graft material for the correction of lower eyelid retraction. Ophthalmology 1989; 96: 419-423. [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=2726171&dopt=AbstractPlus

14. Navas Rita. Metodología estratégica para la participación de los padres en los cuidados de la salud bucal de niños preescolares. Maracaibo, 2005; 2(1). (En línea). Disponible en: www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1317-8252005001000003&lng=es&nrm=iso

15. Du Pont. Productos y servicios. Argentina 2001. [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.dupont.com.ar/public/esp/produto/produto_lista.asp?seg=64

16. RESITAPE. Aprobaciones de productos. 2005. [En línea, citado el 31 de agosto de 2007]. Disponible en: http://www.resitape.com/es/approval_egt_es.html