

## Aplicación de un programa preventivo de salud bucal en escuelas primarias mexicanas

### Application of an oral health prevention program in Mexican elementary schools

Rosa María Cruz Martínez,<sup>I</sup> Gerardo Alfonso Saucedo Campos,<sup>II</sup> Efrén Raúl Ponce Rosas,<sup>III</sup> Alberto González Pedraza Avilés<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Secretaría de Salud de la Ciudad de México. México.

<sup>II</sup> Hospital "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez". Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. México.

<sup>III</sup> Subdivisión de Medicina Familiar. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la alta prevalencia de enfermedades bucales en los escolares, tiene un impacto importante en su salud, lo que ha generado la necesidad de desarrollar programas y estrategias a nivel de políticas públicas para su control.

**Objetivo:** evaluar el Programa de Salud Bucal en alumnos de escuelas primarias mexicanas.

**Métodos:** estudio de intervención comunitaria en dos escuelas primarias públicas de la Secretaría de Salud, en la Delegación de Tlalpan, Ciudad de México. Se incluyeron 111 alumnos de quinto grado de primaria, 53 pertenecientes a la escuela primaria pública del turno matutino "Río Pánuco" como grupo de intervención con aplicación del Programa de Salud Bucal (grupo de trabajo), y 58 correspondientes a la escuela "Ignacio Rodríguez Galván", sin intervención (grupo control). A todos los alumnos se les realizó determinación de los índices de dientes cariados, perdidos y obturados temporales, y permanentes, y el índice periodontal comunitario. Para el análisis estadístico inferencial se utilizó U de Mann-Whitney y chi cuadrado de Pearson, con nivel de significancia 0,05. Se empleó el programa estadístico SPSS versión 22.

**Resultados:** el promedio de edad de los niños de la escuela con intervención fue de 10,9 y de la escuela control de 10,8. En el índice para dentición temporal, el promedio de dientes cariados fue de 0,49 (IC 95 % 0,07-0,91) para la escuela que intervino en el programa, y de 1,10 (IC 95 % 0,70-1,51) para escuela sin

intervención, con diferencias estadísticas significativas ( $p= 0,003$ ). En el índice periodontal comunitario, se obtuvo 92,4 % de escolares sanos para la escuela que intervino en el programa, y de 70,68 % para la escuela sin intervención, con diferencia estadística significativa ( $p= 0,003$ ).

**Conclusiones:** los resultados muestran que el programa es efectivo ya que la población intervenida presenta mejores condiciones de salud bucal que los escolares del grupo control, diferencia esta clínicamente relevante.

**Palabras clave:** escolares; programa educativo; caries dental; escuela pública.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the high prevalence of oral disease among school children has a great impact on their health, hence the need to develop control programs and strategies at public policy level.

**Objective:** evaluate the Oral Health Program for Mexican elementary school children.

**Methods:** a community intervention study was conducted in two public elementary schools from the Ministry of Health in the borough of Tlalpan, Mexico City. The study sample was composed of 111 fifth grade students, 53 from Río Pánuco morning session public school as intervention group with application of the oral health program (work group), and 58 from Ignacio Rodríguez Galván school, without intervention (control group). All students were examined to determine the rate of decay, loss, temporary fillings and permanent teeth, and the community periodontal index. Inferential statistical analysis was based on Mann-Whitney U and Pearson's chi-square, with a significance level of 0.05. Data were processed with the statistical software SPSS version 22.

**Results:** mean age was 10.9 at the intervention school and 10.8 at the control school. With respect to the primary dentition index, the average of decayed teeth was 0.49 (CI 95 % 0.07-0.91) for the school with the intervention program, and 1.10 (CI 95 % 0.70-1.51) for the school without intervention, with significant statistical differences ( $p= 0.003$ ). As to the community periodontal index, 92.4 % of the children were healthy at the school with the intervention program, and 70.68 % were healthy at the school without intervention, with a significant statistical difference ( $p= 0.003$ ).

**Conclusions:** results show that the program is effective, since the school children intervened are in better oral health conditions than those in the control group, and the difference is clinically relevant.

**Keywords:** school children; educational progra; dental caries; public school.

---

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su nota informativa No. 318, hace referencia que entre el 60 % y 90 % de los escolares en todo el mundo tienen caries dental.<sup>1</sup> En México, se informa altas prevalencias de enfermedades bucales y carie. Por su parte, *Ramírez* y otros<sup>2</sup> refieren el 74,4 % de caries en niños de 6 a

---

12 años, mientras que *Silva Flores* y otros,<sup>3</sup> señalan que cerca del 90 % de la población infantil está afectada con estos procesos.

Según los relatorías de la mesa de representantes de sociedades de Odontopediatría de los países latinoamericanos, en Perú se menciona una prevalencia de 90 % de caries dental; en Paraguay, el 98 % de la población infantil sufre de problemas que afectan su salud bucodental; en Venezuela, la prevalencia de caries dental en menores de 19 años es de 91,1 %; en Ecuador, se encontró que en niños de 3 a 11 años de edad existe una prevalencia de 62,3 %: En contraste, en Brasil entró en el grupo de naciones con baja prevalencia de caries de acuerdo con los valores propuestos por la OMS.<sup>4</sup>

Lo anterior ha generado la necesidad de desarrollar en los diversos países, programas y estrategias a nivel de políticas públicas, para el control de la caries dental.

En Cuba, se desarrolla desde 1970, un programa con un esquema de prevención realizado a partir de las actividades preventivas del Programa Nacional de Salud Bucal. Para el éxito de la promoción y prevención de la salud bucal de los preescolares y escolares, el aspecto al que se le confiere mayor relevancia es a la Atención Primaria de Estomatología con enfoque de riesgo, que consiste en la identificación y control de los riesgos para enfermar de las principales afecciones bucales.<sup>5</sup>

En Perú, se realizan actividades preventivas y promocionales y la fluorización de la sal. En Paraguay, entre las estrategias adoptadas para el control de la caries dental existen políticas públicas para la calidad de vida y salud con equidad y gratuidad. En Venezuela, los programas de salud oral han recibido algunas misiones cubanas para apoyo, y en 2013, surgió la propuesta de un programa preventivo de caries dental. En Ecuador, existe el Plan Nacional del Buen Vivir con fuerte presencia a nivel escolar.<sup>4</sup>

En México, el diseño de los Programas Preventivos de Salud Bucal (PPSB) está basado en evidencias de Salud Pública como son la epidemiología de la caries dental y la enfermedad periodontal, implementados desde 1959 por la Secretaría de Salud. En 1989 se firmaron las bases de coordinación entre la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, y se establece el Programa Nacional de Promoción y Cuidado de la Salud de los preescolares y escolares del Sistema Educativo Nacional, incluyendo el desarrollo de acciones que mantengan la salud bucodental como Programa Nacional Educativo Preventivo contra la caries dental y periodontopatías en preescolares y escolares.<sup>6</sup>

De acuerdo con los resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales de la Secretaría de Salud (SIVEPAB) 2013, en el índice para dentición temporal (cpod), en el grupo de 2 a 10 años, el índice promedio de dientes cariados fue de 3,8; el número promedio de dientes cariados fue el mayor componente, lo que representa el 89 % del índice total.<sup>7</sup>

Los altos índices de enfermedades bucales en los escolares, tiene un impacto importante en su funcionalidad, ya que padecerlas, genera situaciones como ausentismo escolar y baja autoestima por presencia de alteraciones en la cavidad bucal (mal posición dentaria, halitosis, pérdida de dientes) que afecta de manera directa su interacción social y su salud en general. Por lo anterior mencionado, si la atención curativa no ha logrado prevenir y controlar estas enfermedades es necesario dar más énfasis a la atención preventiva y cambiar el enfoque de atención y tratamiento a promoción y prevención.<sup>8</sup> Lograr prevenir y mantener la

salud bucal es el objetivo del Programa de Salud Bucal al Preescolar y Escolar (PSBPE).

Por tanto, es necesario revisar de forma periódica los alcances obtenidos con el programa, por lo que el objetivo de este estudio fue evaluar el Programa de Salud Bucal en alumnos de escuelas primarias mexicanas.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de intervención comunitaria en dos escuelas primarias públicas de la Secretaría de Salud, en la Delegación de Tlalpan, Ciudad de México. Se incluyeron 111 alumnos de quinto grado de primaria, 53 pertenecientes a la escuela primaria pública del turno matutino "Río Pánuco" como grupo de intervención con aplicación del programa de salud bucal, y 58 correspondientes a la escuela "Ignacio Rodríguez Galván", como grupo control.

Se realizó un seguimiento de cinco años entre 2011 y 2016. Se analizaron las historias clínicas odontológicas con odontogramas. El PSBPE consta de las siguientes actividades que se llevaron a cabo con los escolares del grupo que intervino en el programa, desde su inclusión al primero de primaria y hasta el quinto año.

**Enjuague de fluoruro.** Se realizó aplicación quincenal de enjuagues de fluoruro de sodio al 0,2 %, un total de 14 por año. La forma de aplicación fue por grupos de 10 escolares, se les entregaba un vaso desechable con 10 mL de solución de fluoruro de sodio, y en grupo, se hacía el enjuague durante 1 min y después se les pedía escupirlo en área de los lavabos.

**Técnica de cepillado.** Mediante una técnica educativa de demostración se les pidió a los escolares cepillarse adecuadamente los dientes. Para ello se les solicitó tomar firmemente el cepillo, colocarlo sobre la encía y los dientes y realizar movimientos de barrido, cepillando los dientes superiores de arriba hacia abajo y los dientes inferiores cepillarlos hacia arriba, repitiendo el procedimiento en caras vestibulares y linguales y las caras oclusales en forma circular (Técnica de Stillman modificada). Esta actividad se realizó cada quince días antes de llevar a cabo la aplicación de los enjuagues con fluoruro.

**Detección de placa dentobacteriana.** Con el propósito de monitorear si se estaba llevando a cabo adecuadamente la técnica de cepillado a través de visualizar las zonas donde existía la acumulación de placa, se realizó la detección de placa dentobacteriana. El método consistió en proporcionar a cada escolar una pastilla reveladora, se les pidió que la masticaran hasta disolverla, y que, durante el proceso, la pasaran por todas las áreas de la boca, a continuación se les pedía que hicieran un enjuague con agua y se observaran en un espejo, con el propósito de que visualizaran las zonas más pigmentadas que es donde hay más acúmulo de placa bacteriana, identificando así las zonas que no se habían cepillado adecuadamente con base en el índice O` Leary, cuyo valor de referencia debe de ser menor al 20 %, Esta actividad se efectuó cuatro veces durante el ciclo escolar.

**Técnica de hilo dental.** Se desarrolló con grupos de 10 niños; primero con demostraciones en tipodonto, después se entregaba a cada escolar aproximadamente 30 cm de hilo dental y se les daban las siguientes indicaciones: introducir el hilo dental en los dedos medios, dejando una distancia corta entre

ellos; a continuación se indicaba utilizar los dedos pulgar e índice de ambas manos para guiar el hilo dental, manteniéndolo estirado se introduce este entre los dientes cuidando de no lastimar la encía colocándolo contra uno de los dientes y deslizándolo de arriba hacia abajo. se debe repetir este paso entre cada uno de los dientes. Esta actividad se llevó a cabo dos veces por ciclo escolar.

**Pláticas educativas.** Para la actividad de promoción y educación en salud bucal se otorgaron cuatro pláticas durante el ciclo escolar, sus contenidos brindaron la siguiente información: técnicas de cepillado, implementos de higiene bucal, hábitos que ocasionan alteraciones bucales, importancia de conservar los dientes en la cavidad bucal en las mejores condiciones, la boca y sus funciones, componentes y consecuencias de la placa bacteriana, etiología y manifestaciones clínicas de la caries dental (duración total del seguimiento de 5 años). Al grupo control no se le realizó ninguna de las actividades referidas.

Al terminar el ciclo escolar de quinto año, a todos los alumnos se les realizó la determinación del índice de dientes temporales cariados, perdidos y obstruidos (cpod), del índice de dientes permanentes (CPOD), así como del índice periodontal comunitario (IPC), previa firma de consentimiento informado por el alumno y el familiar responsable. Los índices grupales cpod y CPOD, son el resultado del promedio de la sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados de los niños por grupo examinado. El examen periodontal se lleva a cabo con el auxilio de una sonda periodontal diseñada por la OMS; es una sonda ligera, presenta una punta esférica de 0.5 mm, una banda blanca situada entre 3,5 y 5,5 mm y anillos situados a 8,5 y 11,5 mm de la punta esférica. El objetivo de sondear consiste en determinar la profundidad de la bolsa y si hay presencia de sangrado y de cálculo.

Para medir normalidad de los índices cpdo y CPDO, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors Para comparar los índices cpod y CPOD de ambas escuelas se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, ya que todas las variables presentaron libre distribución, para comparar el IPC entre las dos escuelas se utilizó la prueba no paramétrica chi cuadrado de Pearson. Todas con nivel de significación de 0,05. Se empleó el programa estadístico SPSS versión 22.

## RESULTADOS

Se obtuvo información de 111 escolares de dos escuelas primarias públicas del turno matutino, 48,2 % de la escuela "Río Pánuco" y 51,8 % de la escuela "Ignacio Rodríguez". El promedio de edad de la escuela con intervención fue de 10,91 (IC<sub>95 %</sub> 10,79-11,02) y de la escuela sin intervención 10,81 (IC<sub>95 %</sub> 10,70-10,95). Sin diferencias estadísticas significativas. La descripción de sexo y edad por escuela se presenta en la tabla 1.

Los resultados del índice cpod temporales se muestran en la tabla 2. El promedio de dientes cariados fue de 0,49 (IC<sub>95 %</sub> 0,07-0,91) en la escuela "Río Panuco" que intervino en el programa y de 1,10 (IC<sub>95 %</sub> 0,70-1,51) en la escuela "Ignacio Rodríguez" sin intervención, con diferencia estadística significativa (p= 0,003). En el mismo índice cpod, el promedio total fue de 0,64 (IC<sub>95 %</sub> 0,20-1,09) para la escuela que participó en el programa, y de 1,03 (IC<sub>95 %</sub> 0,64-1,43), en la escuela sin intervención, presentándose diferencias estadísticas significativas (p= 0,037).



**Tabla 1.** Características de sexo y edad por escuela

Variable	Escuela "Río Pánuco" Grupo que intervino en el programa		Escuela "Ignacio Rodríguez Galván" Grupo control		Probabilidad
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
<b>Edad</b>					
10 años	7	13,2	12	20,7	0,239*
11 años	44	83,0	45	77,6	
12 años	2	3,8	1	1,7	
<b>Sexo</b>					
Masculino	29	54,9	30	51,7	0,733**
Femenino	24	45,3	28	48,3	

\*Prueba U de Mann-Whitney.

\*\* Prueba chi cuadrado.



**Tabla 2.** Resultados del icpod temporales por escuela

Variable	Escuela "Río Pánuco" Grupo que intervino en el programa		Escuela "Ignacio Rodríguez Galván" Grupo control		Probabilidad
	Media	Intervalo de confianza 95%	Media	Intervalo de confianza 95%	
Diente cariado	0,49	0,07-0,91	1,10	0,70-1,51	0,03*
Diente obturado	0,19	0,00-0,38	0,03	0,00-0,10	0,075*
Índice cpod	0,64	0,20-1,09	1,03	0,64-1,43	0,037*

\*Prueba U de Mann-Whitney.

Con respecto al índice CPOD de dientes permanentes, los resultados se exponen en la tabla 3, se obtuvo un promedio para dientes cariados de 0,96 (IC<sub>95%</sub> 0,54-1,38) para la escuela "Río Panuco" que intervino en el programa contra 1,69 (IC<sub>95%</sub>; 1,21-2,17) de la escuela "Ignacio Rodríguez" sin intervención, con diferencia estadística significativa (p= 0,009). No se presentaron dientes perdidos en ningún caso. En el índice CPOD, el promedio total fue de 1,34 para el grupo de intervención, y de 1,86 para el grupo sin intervención, sin significancia estadística. En el Índice Periodontal Comunitario (IPC) se obtuvo un porcentaje de 92,4 % de escolares sanos para la escuela con intervención y de 70,68 % para la escuela sin intervención. Presentando diferencia estadística significativa (p= 0,003).



**Tabla 3.** Resultados del ICPOD permanentes por escuela

Variable	Escuela "Río Pánuco" Grupo que intervino en el programa		Escuela "Ignacio Rodríguez Galván" Grupo control		Probabilidad
	Media	Intervalo de confianza 95%	Media	Intervalo de confianza 95%	
Diente cariado	0,96	0,54-1,38	1,69	1,21-2,17	0,009*
Diente obturado	0,38	0,12-0,64	0,17	0,01-0,42	0,092*
Índice CPOD	1,34	0,87-1,80	1,86	1,30-2,43	0,114*

\*Prueba U de Mann-Whitney.

## DISCUSIÓN

Según los indicadores que marca el SIVEPAB 2013 de la Secretaría de Salud de México para los escolares de esta edad,<sup>7</sup> se considera un promedio del índice de caries dental en dentición primaria (cpod) de 2,1 de dientes afectados por caries; dato mayor al obtenido en las dos escuelas primarias incluidas en este estudio, donde además de lo anterior, se presentaron diferencias estadísticas a favor de la escuela que intervino en el programa. Igual significancia se obtuvo con dientes cariados.

En el promedio del índice de caries dental para dientes permanentes (CPOD) el SIVEPAB 2013 de la Secretaria de Salud<sup>7</sup> marca 1,9, dato este mayor al compararlo con los resultados obtenidos en las dos escuelas primarias incluidas en este estudio, aunque en este caso no se presentaron diferencias con significancia estadística entre las escuelas. Sin embargo, al igual que para dientes temporales, en dientes cariados si se obtuvo diferencia a favor de la escuela que intervino en el programa.

La OMS recomienda un número no mayor a tres dientes afectados por caries a la edad de 12 años, en índice de caries dental para dientes permanentes,<sup>9</sup> este estudio reveló, que los escolares de las dos escuelas primarias incluidas, con participación en el programa y sin participación, cumplen con esta recomendación, lo que resulta clínicamente relevante el resultado de la escuela primaria con intervención, con un promedio de 1,34 en el índice CPOD.

*Pomar-Sáenz* y otros,<sup>10</sup> en un estudio con 155 escolares de 12 años de edad de la provincia de Lambayeque en Perú, informaron un índice CPOD de 9,37 y una media de 8,79 de dientes cariados; datos muy superiores a los obtenidos en este trabajo en los dos grupos de estudio. Estos autores justifican sus resultados en función de la inclusión de criterios diagnósticos más sensibles en etapas tempranas. En contra parte, *Padilla* y otros,<sup>11</sup> en su trabajo con 804 escolares del estado de Tamaulipas, en México, refieren un índice CPOD de dientes permanentes de  $1,58 \pm 2,29$  en niños de 12 años; dato que se sitúa entre los dos índices CPOD obtenidos en los dos grupos de este estudio.

En el índice periodontal comunitario, el SIVEPAB 2013 de la Secretaría de Salud<sup>7</sup> refiere que el 74,3 % de los niños y adolescentes que acuden a los servicios de salud se encuentran sanos, este porcentaje es menor al compararlo con el 92 % obtenido en este estudio en la escuela con participación, pero superior al 70,6 % de la escuela sin participación en el programa.

Dentro de lo informado en diferentes estudios latinoamericanos sobre la aplicación de programas y estrategias sobre cuidados en la salud bucal, *Soto Ugalde* y otros,<sup>12</sup> en una intervención educativa con duración de 9 meses, en 80 niños en el estado Miranda en Venezuela, concluyen que el programa logró cambios satisfactorios en los modos de actuar y de pensar de los niños en términos de salud bucal. En contraste, en Brasil, *Jaime* y otros,<sup>13</sup> en un estudio con 240 estudiantes de 5 a 7 años de edad en dos escuelas públicas, una como grupo de trabajo y otra como grupo control, con un seguimiento a 3 años, concluyeron que el programa de educación en salud bucal no fue eficiente para disminuir la incidencia de caries. En Chile, *Cueto* y otros,<sup>14</sup> por medio de un estudio de casos y controles, evaluaron un programa de prevención y promoción de salud bucal con seguimiento de 7 años, en niños de 7 a 13 años. Los autores cuestionan la efectividad del programa para controlar los factores de riesgo de caries. Sin embargo, concluyeron que los factores que favorecen la presencia de niños libres de caries son la no participación en el programa y asistir a una escuela pública.

En estudios europeos, *Cooper* y otros,<sup>15</sup> en el Reino Unido, realizaron una revisión de la base Cochrane sobre intervenciones en salud bucal que incluyó 4 publicaciones y 2 302 escolares de 4 a 12 años. Los autores concluyeron que hay suficiente evidencia de la eficacia de las intervenciones para prevenir la caries, no así sobre los resultados en la placa y la adquisición de conocimientos de salud bucal.

En Italia, *Sica* y otros,<sup>16</sup> también realizaron una revisión de la literatura con el objetivo de revisar los tratamientos médicos y no médicos para la prevención de la caries. Los criterios de selección incluyeron las bases de datos PubMed/MEDLINE, EMBASE, y Scopus, se identificaron 30 revisiones sistemáticas. Los autores concluyen que el rendimiento de los tratamientos de prevención parece ser alto, con impacto relevante para evitar el desarrollo de la caries.

## CONCLUSIONES

Los resultados mostraron que el programa es efectivo, pues la población intervenida presentó mejores condiciones de salud bucal que los escolares del grupo control, diferencia esta clínicamente relevante.

## Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Salud Bucodental. Nota informativa N° 318. Abril de 2012 [Internet]. [citado 2016 mayo 30]. Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
2. Ramírez V, Casillas G, Tello L. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad de la comunidad de La Curva, Nayarit. Rev Tamé. 2016 [citado 2017 Sep 12]; 5(13): 463-5. Disponible en: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_13/Tam1613-06i.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_13/Tam1613-06i.pdf)
3. Silva Flores X, Ruiz Benavides RC, Cornejo Barrera J, Llanas Rodríguez JD. Prevalencia de caries, gingivitis y maloclusiones en escolares de Ciudad Victoria, Tamaulipas y su relación con el estado nutricional. Revista Odontológica Mexicana. 2013 [citado 2016 jun 28]; 17(4): 221-7. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2013/uo134d.pdf>
4. Martins Paiva S, Álvarez Vidigal E, Abanto J, Cabrera Matta A, López Robles RA, Masoli C, et al. Relatorios de la mesa de representantes de sociedades de Odontopediatría de los países latinoamericanos: Epidemiología de la caries dental en América Latina. Rev Odontopediat Latinoamer [Internet]. 2014 [citado 2016 jun 28]; 4(2): (aprox 6 p.). Disponible en:  
<http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/>
5. Rodríguez Calzadilla A, Valiente Saldívar C. Atención estomatológica a niños y adolescentes durante el año 1999 en Cuba. Rev Cubana Estomatol. 2001 [citado 2016 May 20]; 38(3): 170-5. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol38\\_3\\_01/est04301.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol38_3_01/est04301.htm)
6. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades. Programa de Salud Bucal. SSA México; 2000 [Internet]. [citado 2016 May 20]. Disponible en:  
[http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/portada\\_bucal.html](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/portada_bucal.html)
7. Secretaría de Salud. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2013. Dic 2014 [Internet]. [citado 2016 May 20]. Disponible en:  
[www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol\\_sivepab/SIVEPAB-2013.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_sivepab/SIVEPAB-2013.pdf)
8. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades (CENAPRECE). Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal. Programa de Acción Específico 2013-2018. 2014 [Internet]. [citado 2016 May 17]. Disponible en:  
[http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE\\_PrevencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013\\_2018.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PrevencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013_2018.pdf)
9. OMS. Vigilancia y Evaluación de la Salud Bucodental. Informe de un Comité de Expertos. Serie de Informes Técnicos 782, Ginebra: OMS; 1989: 28-30. [citado 2017 sep. 11]. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40064/1/WHO\\_TRS\\_782\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/40064/1/WHO_TRS_782_spa.pdf)
10. Pomar Sáenz A, Vargas Rosado C. Estado de salud bucal en escolares de 12 y 15 años de edad del 1° y 4° grado de secundaria de la I.E. "Sara A. Bullón" de Lambayeque, Perú 2015. KIRU. 2016 [citado 2017 sep. 21]; 13(1): 31-7. Disponible

en: <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/viewFile/874/697>

11. Padilla CJ, Torres LD, Gutiérrez P, Isassi HH, Oliver PR, Trejo TSE. Prevalencia de caries dental en Tampico, Madero y Altamira Tamaulipas. *Oral* 2014 [citado 2017 sep. 21]; 15(49):1150-54. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=55518>
12. Soto-Ugalde A, Sexto-Delgado N, Gontán-Quintana N. Intervención educativa en salud bucal en niños y maestros. *Medisur* [Internet]. 2013 [citado 2016 Mar 21]; 12(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2571>
13. Jaime RA, Carvalho TS, Bonini GC, Imparato J, Mendes FM. Oral Health Education Program on Dental Caries Incidence for School Children. *J Clin Pediatr Dent*. 2015 [citado 2016 May 17]; 39(3):277-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26208075>
14. Cueto AU, Barraza AS, Muñoz DA, Chang S. Evaluation of an Oral Health Promotion and Preventive Programme: A Case-Control Study. *Oral Health Prev Dent*. 2016 [citado 2016 jun 28]; 14(1):49-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26525119>
15. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, et al. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 May 31 [citado 2016 Jun 28]; 5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23728691>
16. Sicca C, Bobbio E, Quartuccio N, Nicolò G, Cistaro A. Prevention of dental caries: A review of effective treatments. *J Clin Exp Dent*. 2016 Dec 1 [citado 2017 Sept 22]; 8(5):e604-e610. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27957278>

Recibido: 23 de junio de 2016.

Aprobado: 22 de abril de 2018.

*Rosa María Cruz Martínez*. Secretaría de Salud de La Ciudad de México. Ciudad de México, DF, México. Correo electrónico: [rosy.croix@hotmail.com](mailto:rosy.croix@hotmail.com)