



Artículo Original

## Práctica de la estomatología preventiva por el personal de enfermería en atención primaria

### Practice of preventive dentistry for nursing staff in primary care

Jiménez-Báez María Valeria<sup>1</sup>, Acuña-Reyes Raquel<sup>2</sup>, Cigarroa-Martínez Didier<sup>3</sup>, Ureña-Bogarín Enrique<sup>4</sup>, Orgaz-Fernández Jose David<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud. Jefatura de Prestaciones Médicas. IMSS. Cancún Quintana Roo. México.

<sup>2</sup>Estomatólogo. Cancún Quintana Roo. México.

<sup>3</sup>Estomatología UMF no. 14. IMSS. Cancún Quintana Roo. México.

<sup>4</sup>Coordinación de Planeación y Enlace Institucional. Jefatura de Prestaciones Médicas. IMSS. Veracruz Sur. México.

<sup>5</sup>Jefe de Prestaciones Médicas. IMSS. Cancún Quintana Roo. México.

Jiménez-Báez MV, Acuña-Reyes R, Cigarroa-Martínez D, Ureña-Bogarín E, Orgaz-Fernández JD. Practice of preventive dentistry for nursing staff in primary care. *Colomb Med.* 2014; 45(3): 117-21

© 2014 Universidad del Valle. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License, que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente se acrediten.

#### Historia:

Recibido: 4 Diciembre 2013

Revisado: 26 Mayo 2014

Aceptado: 20 June 2014

#### Palabras clave:

Estomatología preventiva, nivel de conocimientos, enfermeras

#### Keywords:

Preventive dentistry, level of knowledge, nurses

#### Resumen

**Objetivos:** Determinar el dominio sobre estomatología preventiva en personal de enfermería adscrito a una unidad de atención primaria.

**Métodos:** Estudio descriptivo prospectivo, validación de cuestionario y estudio de prevalencia. En la primera etapa, se validó el cuestionario para la práctica de estomatología preventiva (CPEP), se midió consistencia y fiabilidad mediante Alpha de Cronbach, correlación de Pearson, análisis factorial con el coeficiente de correlación intraclass (CCI). En la segunda etapa, se exploró el dominio de Estomatología preventiva en enfermeras.

**Resultados:** La consistencia interna global del CPEP es  $\alpha = 0.66$ ,  $CCI = 0.64$   $IC95\%: 0.29-0.87$  ( $p > 0.01$ ). Se incluyeron 21 sujetos en el estudio, promedio de edad 43 años, 81.0% del sexo femenino, antigüedad laboral media de 12.5. El 71.5% con dominio malo, 28.5% regular y no existió ningún cuestionario con resultado bueno. A mayor edad menor dominio; las enfermeras mostraron un dominio mayor de estomatología preventiva (29%,  $IC95\%: 0.1-15.1$ ) que los enfermeros. Enfermeras especialistas en salud pública mostraron un dominio mayor con respecto a las otras categorías (50%,  $IC95\%: 0.56-2.8$ ).

**Conclusiones:** El CDEP tiene una consistencia suficiente para explorar el dominio de estomatología preventiva en personal del área de la salud. El dominio sobre estomatología preventiva en enfermería de atención primaria es malo; se precisa fortalecer para otorgar educación en estomatología preventiva a la población derechohabiente.

#### Abstract

**Objectives:** Determine the domain of preventive dentistry in nursing personnel assigned to a primary care unit.

**Methods:** Prospective descriptive study, questionnaire validation, and prevalence study. In the first stage, the questionnaire for the practice of preventive dentistry (CPEP, for the term in Spanish) was validated; consistency and reliability were measured by Cronbach's alpha, Pearson's correlation, factor analysis with intra-class correlation coefficient (ICC). In the second stage, the domain in preventive dental nurses was explored.

**Results:** The overall internal consistency of CPEP is  $\alpha = 0.66$ ,  $ICC = 0.64$ ,  $CI95\%: 0.29-0.87$  ( $p > 0.01$ ). Twenty-one subjects in the study, average age 43, 81.0% female, average seniority of 12.5 were included. A total of 71.5% showed weak domain, 28.5% regular domain, and there was no questionnaire with good domain result. The older the subjects were, the smaller the domain; female nurses showed greater mastery of preventive dentistry (29%,  $CI95\%: 0.1-15.1$ ) than male nurses. Public health nurses showed greater mastery with respect to other categories (50%,  $CI95\%: 0.56-2.8$ ).

**Conclusions:** The CDEP has enough consistency to explore the domain of preventive dentistry in health-care staff. The domain of preventive dentistry in primary care nursing is poor, required to strengthen to provide education in preventive dentistry to the insured population.

#### Autor de correspondencia:

María Valeria Jiménez Báez. Jefatura de Prestaciones Médicas del IMSS. Av. Politécnico Nacional entre Tepic y Kinic CP 77500. Tel. 998 2678701 E-mail: valeria.jimenezb@imss.gob.mx .

## Introducción

A nivel mundial las enfermedades bucales más comunes en la cavidad oral son la caries y las enfermedades periodontales<sup>1-3</sup>; los niños<sup>4,5</sup>, mujeres embarazadas<sup>6</sup> y adultos mayores<sup>7-8</sup> son los grupos más vulnerables<sup>9</sup>. Las enfermedades bucales son el reflejo de las condiciones de salud de la población; las funciones que el aparato estomatológico desempeña, además de ser diversas, son imprescindibles para una buena calidad de vida<sup>10</sup>.

Características ambientales como una menor exposición a fluoruro tópico<sup>11-13</sup>, pobre resistencia del esmalte, apiñamiento dentario, alimentos que contengan azúcares simples entre comidas, malnutrición<sup>5,10,14</sup>, condición socioeconómica baja, visitas inusuales al dentista, actividad cariosa en la boca aumentan el riesgo a padecer caries. Mientras que las condiciones de salud que incrementan el riesgo de aparición de la caries son las necesidades especiales del paciente y la composición, viscosidad y pH del flujo salival<sup>6,13-15</sup>.

La caries dental es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la tercera enfermedad general más frecuente en varios países emergentes incluso México<sup>1,15-16</sup>, el 90% de la población en el país tiene caries y entre el 40 y el 90% en la población infantil la padece, es una de las patologías actuales más costosas ya que los tratamientos dentales representan entre el 5 y 10% del gasto sanitario que está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo y tiene una duración de por vida<sup>11,17</sup>.

La patología periodontal es la segunda enfermedad bucal más frecuente en la población mundial, la OMS revela que el 60% de la población padece este tipo de patología y que no hay en el mundo país ni territorio libre de dicha enfermedad; además de que estas originan más pérdidas de dientes que la caries dental<sup>1</sup>. En México la cifra afecta entre el 50 y 60 % de la población<sup>16-17</sup>.

La estrategia de prevención dental ha mostrado mejorar el estado de salud bucal de la población mexicana, <sup>(18)</sup> la educación adecuada que el personal otorga al paciente es pilar crítico para lograr impacto en la disminución de estas enfermedades relacionadas a la pobre salud bucal. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) dentro del proceso de mejora continua, implementó en el año 2002 la estrategia de programas integrados de salud conocida como PREVENIMSS, que se ha actualizado año con año, se refiere a las acciones de carácter preventivo para mejorar la salud de sus derechohabientes, este incluye una línea estratégica de estomatología preventiva dirigida a los diferentes grupos de edad en la población<sup>19,20</sup>.

Es imperativo que el personal de enfermería conozca: 1) El propósito de la prevención de enfermedades dentales. 2) Las patologías bucales más frecuentes. 3) Las técnicas comunes de identificación y remoción de placa dentobacteriana y 4) La función específica y correcta aplicación de fluoruro tópico<sup>18-20</sup>.

La mayoría de los estudios publicados actualmente sobre el nivel de conocimientos en estomatología preventiva son referidos a pacientes<sup>8,21-22</sup>. En personal del área de la salud el conocimiento sobre salud bucal ha sido poco explorado. En un estudio en 18 cuidadores de ancianos, cuyo propósito fue evaluar el perfil y el conocimiento sobre salud bucal se realizó en la ciudad de Botocatu, Brasil por Saliba NA; 83.3% de ellos poseían un curso técnico de auxiliar de enfermería, se detectó la carencia de información en la mayoría de ellos, 55.6% creen que la pérdida de dientes es parte del proceso de envejecimiento<sup>8</sup>. En otro estudio realizado

en Médicos Familiares por Muñoz-Muñiz en el año 2006, se evaluó el nivel de conocimientos sobre estomatología preventiva, el 40% de los participantes obtuvo un nivel de regular a bueno, que resulta insuficiente<sup>22</sup>.

Los resultados presentados en estos estudios demuestran que los conocimientos que posee el personal de salud son insuficientes e inadecuados, por lo que si este grupo no tiene conocimientos precisos la prevención de enfermedades bucales en la población no será posible. La caries dental y las enfermedades periodontales son las dos enfermedades más comunes en la cavidad oral, su prevención es sencilla, a través de la información acerca de la causa y desarrollo<sup>23-26</sup>. Antes de consultar con el estomatólogo los pacientes tienen el primer contacto con enfermeras en medicina preventiva a quienes en ocasiones les son manifestadas las dudas respecto a la salud bucal y de quienes el paciente debe recibir información valiosa<sup>18</sup>.

Con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos en estomatología preventiva que posee el personal de enfermería adscrita a la unidad de atención primaria se realiza este estudio, previa validación de un instrumento para tal efecto.

## Materiales y Métodos

### Diseño y ámbito de estudio

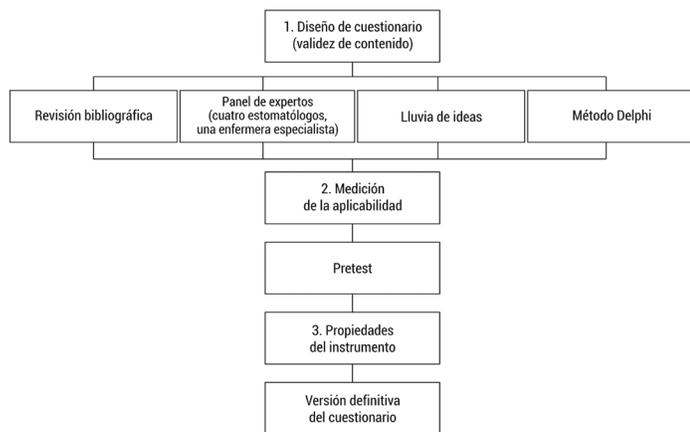
Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal analítico para la validación de un instrumento para explorar el dominio de estomatología preventiva para enfermeras de atención primaria. De forma aleatoria se seleccionó una unidad de atención primaria de un total de 8 en Quintana Roo, se seleccionó la Unidad de Medicina Familiar No. 14 ubicada en la región Norte del Estado en la Ciudad de Cancún Quintana Roo, en el año 2010; la población incluida fue el personal de enfermería.

### Participantes

Los participantes fueron incluidos de acuerdo a la fase del estudio. En la fase de validación de contenido, participaron cinco expertos en la materia. En la fase de validez de constructo de forma aleatoria fue elegido un grupo no relacionado (13 estudiantes de bachiller). En la fase práctica de estomatología se seleccionó de forma consecutiva al personal de enfermería en labores y se le proporcionó el CPEP auto administrado y de forma simultánea una cédula de datos sociodemográficos.

### Mediciones

El estudio se realizó en tres fases: en la primera fase, implicó la validez de contenido del CPEP se consideró por consenso de expertos; se llevó a cabo el diseño preliminar del cuestionario basado en supuestos teóricos existentes en estudios previos relacionados con el dominio de personal de la salud en estomatología preventiva<sup>24,25</sup>, y sobre la base crítica y constructiva de escalas preexistentes ya sea en médicos<sup>22</sup>, cuidadores<sup>8</sup> o enfermeras. Se procedió a realizar el constructo (Fig. 1) para análisis por un panel de expertos integrado por cuatro estomatólogos y una enfermera especialista, todos con un mínimo de 4 años de experiencia laboral, para obtener un indicador de grado de acuerdo se calculó el índice de concordancia Kappa ( $k = 1$ ). Se consideraron cuatro dimensiones: 1) Enfermedades bucales más frecuentes y factores de riesgo ítem 1, 2, 4, 7, 8, 20; 2) Dentición ítem 3, 5, 6,19; 3) técnicas más comunes de identificación y remoción de placa dentobacteriana ítem 9, 11, 13, 15, 16, 21 y 4) función específica y correcta aplicación de fluoruro tópico 10,12,14,17,18, veinte ítems se elaboraron con preguntas de tipo cerradas y una pregunta abierta. La calificación global del cuestionario fue bueno 21-17 ítems correctos, regular 12-16 ítems, pobre 11 o menos ítems.



\*Diseño de CDEP (cuestionario del dominio estomatología preventiva)

Figura 1. Diagrama de flujo de la validación del cuestionario

En la fase dos, la validez de constructo se determinó mediante la aplicación del cuestionario a grupos de población no relacionados. La validación de la versión final del CPEP, se hizo mediante el análisis de su fiabilidad y validez. La fiabilidad se validó a través de la medición de la consistencia interna y la homogeneidad de los ítems del CPEP, se usó el Alpha de Cronbach con valores del 0 a 1. Se consideró el nivel mínimo aceptable un valor mayor de 0.6 y la reproducibilidad test re-test se realizó en 2 ocasiones separadas por un intervalo de una semana. Se analizaron ambas mediciones con la prueba de análisis de varianza para muestras independientes (ANOVA). El análisis factorial de los componentes principales se obtuvo con las siguientes pruebas estadísticas: los coeficientes de correlación intraclase para medidas repetidas y descomposición en sus diferentes fuentes (intrasujetos, entresujetos, error y total) y el coeficiente de correlación de Pearson (r).

Fase tres. Se determinó el tamaño de muestra por conveniencia, fue concluido el personal de enfermería de la unidad que cumplieron con los criterios para participar en el estudio, ser enfermera con adscripción en la unidad de base o suplente, se excluyeron aquellas que se encontraban en período de incapacidad, vacaciones, se eliminaron aquellos cuestionarios incompletos. Se incluyeron 21 enfermeras, lo que permitió estimar los parámetros de interés con una seguridad del 95% ( $\alpha=0.05$ ) y una precisión del  $\pm 5\%$ . Procedimos a aplicar el CPEP y se registraron las variables: edad en años, escolaridad, grado máximo de estudios; adscripción, servicio asignado en la unidad, años de antigüedad en el trabajo, nivel socioeconómico.

**Análisis estadístico**

El control de calidad de los datos fue realizado con la delimitación de los posibles valores de entrada de cada campo. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS® versión 20.0 para Windows® 7.

**Aspectos éticos**

Una vez aprobado el proyecto por el comité local de investigación No. De registro R2008-2301-14, a todos los participantes se les solicitó firma de consentimiento informado para participar en el estudio. El estudio ha seguido las normas éticas vigentes y se ha garantizado la confidencialidad de los datos.

**Table 1.** Prueba de consistencia en cada ítem del CDEP

Item	*r=	$\alpha$
1	0.782	0.575
2	0.149	0.641
3	0.399	0.615
4	0.125	0.643
5	-0.035	0.672
6	0.150	0.642
7	-0.171	0.677
8	0.469	0.609
9	0.314	0.623
10	0.493	0.593
11	0.621	0.575
12	0.269	0.630
13	0.068	0.653
14	0.272	0.628
15	0.096	0.651
16	-0.024	0.663
17	0.433	0.609
18	0.050	0.655
19	-0.042	0.652
20	0.237	0.638
21	0.303	0.623

\*  $\alpha$ : Alfa de Cronbach si se elimina el elemento  
 \*Correlación de Pearson entre cada componente  
 CCI =0.64 IC95%:0.29-0.87 ( $p>0.01$ ).

**Resultados**

**Consistencia**

El valor de Alpha de Cronbach para la totalidad del cuestionario es de 0.66. La Tabla 1 muestra el valor obtenido en cada uno de los ítems, y al análisis de la reproducibilidad mediante la prueba test re-test ( $n= 13$ ), la correlación entre las puntuaciones globales al determinar el coeficiente de correlación intraclase (CCI) fue igual a 0.64 IC95%: 0.29-0.87 ( $p >0.01$ ).

**Validez**

Se comparó las puntuaciones medias de los ítems incluidos en cada dimensión del CDPEP, mediante el ANOVA con prueba de Friedman (Tabla 2).

**Table 2.** Prueba de consistencia en cada dominio del CDEP. Consistencia Global  $\alpha=0.66$

Dominio	* $\alpha$	<i>p</i>
1. Enfermedades bucales más frecuentes y factores de riesgo ítem	0.55	0.030
2. Dentición.	0.30	0.001
3. Técnicas más comunes de identificación y remoción de placa dento-bacteriana.	0.40	0.025
4. Función específica y correcta aplicación de fluoruro tópico.	0.20	0.500

$\alpha$ : Alfa de Cronbach si se elimina el elemento  
 ANOVA con prueba de Friedman para medidas repetidas y descomposición en intrasujetos, entresujetos  $F=2.65$   $p = 0.0001$

### Aplicación en la Unidad de atención primaria

Se encuestaron 21 enfermeras adscritas a una unidad de primer nivel de atención de IMSS en Cancún Quintana Roo, el 81% (n= 17) de la población fueron sexo femenino y 19% (n= 4) masculino. El rango de edad de 34 a 52 años, la media fue de 43 años; el rango de edad de 40 a 44 años presentó el mayor porcentaje de los grupos étnicos siendo este del 66.7% (n= 11) Referente a la escolaridad, 15 sujetos con educación media superior 71.4%, el nivel socioeconómico de la población de estudio fue predominantemente medio alto con un 52.4% (n= 11), 10 sujetos auxiliares en enfermería (47%), la antigüedad laboral fue en un rango de 1 a 24 años de antigüedad con una media de 12.5 años.

El nivel de conocimientos general fue malo a regular con un 71.5% (n= 15), 28.5% (n= 6) regular y no existió ningún cuestionario con resultado bueno.

El sexo femenino conformado por la mayoría de la población obtuvo un 29.4% (n= 12) de conocimientos regulares, no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al sexo. ( $p > 0.05$ ) El personal de entre 40 y 44 años obtuvo el mayor porcentaje de resultados regulares con 36.4% (n= 4) no se observó correlación entre la edad y el nivel de conocimientos  $r = 0.2$ ,  $p > 0.05$ . En el nivel socioeconómico se observa que el nivel medio bajo obtuvo un 33.3% (n= 3).

De acuerdo a la escolaridad los sujetos con escolaridad de nivel superior obtuvieron 26.6% (n= 4) de resultados regulares, no se encontraron diferencias significativas de acuerdo al grado de escolaridad  $p > 0.05$  o categoría laboral. Enfermera(os) en salud pública mostraron un 50% (n= 2) de resultados regulares de nivel de conocimientos en estomatología preventiva. Enfermeras con 10 a 14 años de antigüedad laboral con un nivel de conocimientos regular 50% (n= 2) al igual que en sujetos de 15 a 19 años. El tiempo de adscripción del personal al servicio de Atención Preventiva Integral fue de 5 años en un 83.3% (n= 5) y 3 años en un 16.8% (n= 1).

### Discusión

Los instrumentos para medir el dominio de la estomatología preventiva por personal de enfermería en atención primaria no son de uso rutinario. Estudios publicados recientemente están enfocados a investigar el conocimiento del paciente<sup>8,21,22,26-28</sup>. No hay un gold estándar; nuestros resultados con validación de contenido, constructo y aplicabilidad, ofrecen una opción con suficiente consistencia para explorar la práctica de esta área en las unidades de atención primaria.

Los resultados presentados en estos estudios demuestran que los conocimientos del personal de salud<sup>8,21,22</sup>, son insuficientes e inadecuados, por lo tanto si este grupo no tiene conocimientos precisos sobre salud bucal no será posible lograr la prevención de enfermedades dentales en la población.

El conocimiento en estomatología preventiva de las enfermedades más frecuentes que afectan a los pacientes usuarios de atención primaria como son la caries y enfermedades periodontales<sup>1,3,4</sup> permite capacitar y evaluar el impacto en los pacientes que influyen en la disminución de las tasas de estas enfermedades prevenibles<sup>29-32</sup>. Saliba *et al* encontraron resultados similares a los nuestros al investigar el perfil de los cuidadores de ancianos y percepción sobre salud bucal donde el nivel de conocimientos fue malo en la mayoría de los participantes<sup>8</sup>, mientras que el estudio aplicado a médicos por Muñoz-Muñiz, se observó un resultado de regular

a bueno<sup>22</sup>, lo que pudiera sugerir que quizá los médicos familiares poseen un mayor conocimiento sobre estomatología preventiva que el personal de enfermería a pesar de que la norma oficial señala que todo personal trabajador del área de la salud debería poseer los conocimientos básicos en ésta área<sup>18</sup>.

La comparación del nivel de conocimiento con los resultados observados en cuanto a las características de la población como fueron edad, sexo, escolaridad, estrato socioeconómico, categoría y antigüedad laboral, cuantitativas fueron tratados con la prueba  $X^2$  ( $p < 0.5$ ) a pesar de existir significancia clínica, lo que nos permite sugerir realizar estudios con mayor número de sujetos. Hay un área de oportunidad en la aplicación de programas educativos sobre estomatología preventiva que resulten en la mejora de las habilidades del personal.

La falta de conocimiento en quienes son pieza importante en el liderazgo de los programas de prevención de enfermedades bucales representa una barrera para la prevención de estas.

La debilidad del presente estudio consistió en el número de cuestionarios resueltos (n= 21) con respecto al número de personal de enfermería (n= 29) esto debido a que se encontraban en periodo vacacional o bien decidieron no participar en el estudio, lo que no nos permitió estudiar a la totalidad de la población de enfermería.

La fortaleza del estudio se manifiesta por la falta de estudios en personal de salud sobre estomatología preventiva, ya que a pesar de la búsqueda bibliográfica exhaustiva no se han realizado muchos estudios de investigación en esta área. Con base en esto, permite dar la oportunidad para la implementación para mejorar estrategias en la unidad cuyo rendimiento en será una mejorara en la calidad de la atención generando un resultado favorable que ayude a disminuir la morbilidad.

Como primer contacto, las enfermeras pueden fortalecer la prevención de enfermedades periodontales y disminuir su frecuencia, un efecto positivo es un adecuado conocimiento de las medidas preventivas, es la disminución en la incidencia de enfermedades bucales. La población de primer contacto en unidades de atención primaria requiere una educación consistente en prevención de enfermedades bucales.

El nivel de conocimientos sobre estomatología preventiva en personal de enfermería de una unidad de atención primaria es predominantemente malo, aunque las políticas públicas internacionales están enfocadas a fortalecer la salud bucal<sup>1,18</sup>, los procesos de atención en el primer contacto cuya tarea es poner en práctica estas políticas<sup>19-20</sup> no está relacionado por la ausencia de un conocimiento sólido para impactar en las prácticas de prevención de salud bucal de los pacientes.

Una opción para los prestadores de salud para prevenir las principales enfermedades bucales es el uso de instrumentos centrados en acciones preventivas bucales específicas y alineadas con las políticas internacionales.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

\*Para la disposición del CPEP comunicarse al autor de correspondencia.

### Referencias

1. World Health Organization [25 May 2014]; Informe de salud dental. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>. WHO 2007.

2. Sofola OO, Folayan MO, Oginni AB. Changes in the prevalence of dental caries in primary school children in Lagos State, Nigeria. *Niger J Clin Pract.* 2014; 17(2):127-33.
3. T S. Kumar BS, Datta M, V TH, Nisha VA. Prevalence, severity and associated factors of dental caries in 3-6 year old children. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7(8): 1789-92.
4. Zuniga-Manriquez AG, Medina-Solis CE, Lara-Carrillo E, Marquez-Corona Mde L, Robles-Bermeo NL, Scougall-Vilchis RJ, *et al.* Experience, prevalence and severity of dental caries and its association with nutritional status in Mexican infants 17-47 months. *Rev Invest Clin.* 2013; 65(3): 228-36.
5. Ravishankar PL, Jayapalan CS, Gondhalekar RV, Krishna BJ, Shaloo KM, Ummer PF. Prevalence of dental caries and oral hygiene status among school going children: an epidemiological study. *J Contemp Dent Pract.* 2013; 14(4): 743-6.
6. Huidobro I, León N, Rodríguez E, Rosas J, Sanchez L, Valdéz A. Patologías orales en embarazo precoz en atención primaria de salud. [Accessed: 25 June 2014]. Available from: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Patolog%C3%ADas-Orales-En-Embarazo-Precoz-En/58227.html>.
7. MacEntee MI. Missing links in oral health care for frail elderly people. *J Can Dent Assoc.* 2006; 72(5): 421-5.
8. Saliba NA, Saliba SA, Morais JA, Leal R. Elderly caregivers profile and oral health perception. *Interfase (Botucatu)* 2007; 3: 1-15.
9. Kim JK, Baker LA, Seirawan H, Crimmins EM. Prevalence of oral health problems in US adults, NHANES 1999-2004 exploring differences by age, education, and race/ethnicity. *Spec Care Dentist.* 2012; 32(6): 234-41.
10. American Academy of Pediatric Dentistry. Pediatric Oral Health Research Policy Center. Considerations for Caries-Risk Assessment in an Essential Health Benefits Dental Plan for Children. [Accessed: 25 May 2014]. Available from: <http://www.aapd.org/assets/1/7/RiskBasedTechBrief.pdf>.
11. Morales R]de]. Predicción a tres años de la magnitud de la lesión cariosa. *Rev Esp Médico-Quirúrgicas.* 2005; 10: 54-8.
12. Azcurra, AI, Battellino LJ, Calamari SE, Dorronsoro ST, Kremer M, Lamberghini FC. Estado de salud bucodental de escolares residentes en localidades abastecidas con agua de consumo humano de muy alto y muy bajo contenido de fluoruros. *Rev Saúde Pública.* 1995; 29(5): 36-75.
13. González-Jiménez L, Soler-Huerta E, Saavedra-Vélez. Eficacia de la aplicación tópica de flúor sobre la gingivitis moderada en diabéticos tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2008; 46(6): 611-6.
14. López-Cruz E, Marrero-Fente A, Castells-Zayas S, Agüero-Díaz A. Efectos del exceso de azúcares y el déficit de nutrientes en la salud bucal. *Archivo Medico de Camagüey.* 2003; 7(5): 1-11.
15. Jiménez-Uley L, Miranda-Naranjo M, Quiros-Alujia Y, Martín-Pérez O. Aplicación de acciones educativas para modificar factores de riesgo de caries dental en niños del consultorio # 40. *Archivo Medico de Camagüey.* 2007; 11(4): 1-11.
16. Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Reyes-Morales H, De la Fuente-Hernández J, Solórzano-Sanots F, García-Peña C. Estado de la dentición y sus efectos en la capacidad de los ancianos para desempeñar sus actividades habituales. *Salud Pública Méx.* 2007; 49(3): 173-81.
17. Luengas AMI. Tendencias en el desarrollo de la práctica odontológica en México. México: [Accessed: 25 May 2014]. Available from: <http://bvs.insp.mx/articulos/5/14/112001.htm>.
18. Secretaría de Salud . Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM 013. SSA2 1994 para la prevención y control de enfermedades bucales. México: 1994. [Accessed: 25 May 2014]. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/013ssa24.html>.
19. Muñoz-Hernández O. Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS) *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2006; 44(1): S1-S2.
20. Coordinación de Programas Integrados de Salud Pública Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS 2005. Programas integrados de Salud. Proyecto estratégico 2001-2003 Instituto Mexicano del seguro social. *Rev Enfr IMSS.* 2005; 13(1): 41-56.
21. Franco M, Santamaria A, Kurzer E, Castro L, Giraldo M. El menor de seis años: situación de caries y conocimientos y prácticas de cuidado bucal de sus madres. *Rev CES Odontología.* 2004; 17(1): 19-29.
22. Muñoz-Muñoz FE, Zamorano-Echavarría F, Martínez-Torres J, Garrido-Amieva ME. Conocimiento que tiene el médico familiar en estomatología preventiva. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2006; 44(1): 83-7.
23. Offenbacher S, Katz VL, Fertik GS, Collins J, Boyd D, Maynor G, *et al.* Periodontal infection as a risk factor for pre-term low birthweight. *J Periodontol.* 1996; 67:1103-13.
24. Gordon, J Christensen Provisión de atención oral al paciente anciano. *JADA.* 2007; 2(3): 176-9.
25. Carranza N. Periodontología clínica. 9ª USA: McGraw-Hill interamericana; 2003.
26. Duque de Estrada.Riverón Johany. Revisión bibliográfica. Caries dental y ecología bucal: aspectos importantes a considerar *Rev. Cubana Estomatol.* 2006; 43: 1-4.
27. Buglar ME, Blanco KM, Robinson N. The role of self-efficacy in dental patients brushing and flossing: Testing an extended health belief model. *Patient Educat Counsel.* 1996; 27(3): 269-77.
28. Oliveira ER, Narendran S, Wiliamson D. Oral Health Knowledge, attitudes and preventive practice of third-grade school children. *Pediatric Dentistry.* 2000; 22(5): 395-400.
29. Featherstone, John The science and practice of caries prevention. *JADA* 2000; 131; 887- 899. American Academy of periodontology: Position paper of Epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol.* 1996; 67: 935-45.
30. Liébana J, Castillo AM, Alvarez M. Enfermedades periodontales: consideraciones microbiológicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2004; 9(Suppl): s75-s91.
31. Rioboo M, Bascones A. Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. *Av Periodon Implantol.* 2008; 17(2): 69-77.