

Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca

Jorge Eduardo Tascón, Odontol, M.S.P.¹, Gustavo Alonso Cabrera, Fon., M.S.P., Dr.S.P.²

RESUMEN

Objetivo: Conocer las creencias que sobre caries e higiene oral tienen los adolescentes escolarizados del departamento del Valle del Cauca, Colombia.

Método: Se utilizó el Modelo de Creencias en Salud como referente en un estudio descriptivo de corte transversal efectuado en 38 de los 42 municipios del departamento. Se seleccionó una muestra de 5,400 adolescentes matriculados en instituciones educativas públicas y privadas por muestreo probabilístico, trietápico, estratificado y de conglomerados. Se aplicó un cuestionario estructurado de 47 puntos para las variables de interés.

Resultados: Con respecto a la etiología, 65% cree que la caries dental se debe a mala higiene oral, 18% por bacterias, 7% por consumo de azúcar y 10% no sabe; 41% refirió haber sufrido alguna vez de caries; 14% cree que actualmente no tiene esta enfermedad oral y 37% dijo no tener historia percibida de caries; 99.8% respondió que se cepilla los dientes; la frecuencia de cepillado tuvo una mediana de 3 veces por día; 55% utiliza la seda dental y 51% el enjuague bucal; 14% refirió no haber visitado nunca al odontólogo y 27% dijo haberlo visitado al menos una vez, pero hacia más de 7 meses.

Conclusiones: El uso del Modelo de Creencias en Salud permitió conocer las creencias básicas que sobre caries e higiene oral tienen los adolescentes escolarizados del Valle del Cauca. Las creencias y prácticas de los participantes no son favorables para la prevención y control de la caries. Es necesario diseñar intervenciones preventivas para mejorar las percepciones y reducir la presencia y efectos de la caries dental.

Palabras clave: Salud pública; Creencias; Caries; Prácticas; Higiene oral; Adolescentes.

La caries dental y la enfermedad periodontal han sido consideradas como las enfermedades de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial¹. En la actualidad, la distribución y severidad de las mismas varía de una región a otra y su aparición está fuertemente asociada con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento¹.

La caries es aún el mayor problema de salud bucodental en la mayoría de países industrializados, llegando a afectar entre 60% y 90% de la población escolar y adulta². Estudios realizados a principios de la década de 1990 en algunos países latinoamericanos como República Dominicana, Argentina, Venezuela y Ecuador, informaban que entre 85% y 97% de la población presentaba esta enfermedad³.

En Colombia, la caries es la enfermedad oral de mayor prevalencia en la población adolescente y, sus efectos aumentan en la medida que la edad es mayor⁴. Según el III Estudio de Salud Bucal, el índice COP-D (sumatoria de dientes-**D** con caries-**C**, con obturación permanente-**O** y perdidos por caries-**P**, sobre el total de individuos examinados) fue estimado en 2.3 para los 12 años, cumpliéndose la meta de 3.0 esperada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2000, pero llegando a ser de 5.2 en adolescentes entre 15 y 19 años^{4,6}.

En el departamento del Valle del Cauca, uno de los 32 entes territoriales en que se divide la República de Colombia, la prevalencia de caries aumenta 14.4% entre los 14 y los 15 años de edad. El índice COP-D en adolescentes vallecaucanos es de 2.6 a los 12 años y llega hasta 11.4 a los 15 años de edad⁷. Además, esta enfermedad bucal ocupa el tercer lugar como motivo de consulta externa, después de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias⁸.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), en su informe de salud oral de 1997, afirmó que la caries dental sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas, por la importancia que

1. Profesor Auxiliar, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle. Profesor Asistente, Unidad de Investigación, Colegio Odontológico Colombiano, Cali. e-mail: jorgetas@univalle.edu.co

2. Profesor Asociado, Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Medellín. e-mail: gcabrera@guajiros.udea.edu.co

Recibido para publicación Agosto 2, 2004

Aprobado para publicación marzo 15, 2005

tiene como parte de la carga global de morbilidad, los costos relacionados con su tratamiento (de operatoria y rehabilitación oral), pérdida de dientes y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención⁹.

Tomando en cuenta lo anterior, así como los efectos psicosociales, el impacto que tiene la caries sobre la morbilidad bucal y costos relacionados con su tratamiento en la población adolescente y en adultos jóvenes, se hace necesario diseñar e implementar estudios y estrategias efectivas de promoción de la salud oral y prevención de esta enfermedad.

La literatura sugiere además que el uso de teorías o modelos para fundamentar una investigación, un programa o intervención de promoción de la salud, mejora significativamente las probabilidades de éxito de la misma^{10,11}. En ese contexto, se sabe que las creencias de los individuos y, en el caso particular del asunto de investigación aquí abordado, las creencias de los adolescentes influyen en el desarrollo de comportamientos saludables o de riesgo para la salud¹². El propósito de la presente investigación fue generar información sobre las creencias y prácticas que sobre la caries dental e higiene oral tienen los adolescentes escolarizados del Valle del Cauca, para usarla en el diseño, desarrollo y fortalecimiento de acciones en beneficio de la prevención de la caries y la promoción de la salud oral en este grupo poblacional.

MÉTODOS

Este es un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en el que se aplicó como referente el Modelo de Creencias en Salud¹⁰ para conocer las creencias que sobre la caries y las prácticas de higiene oral tenían en el año 2002 los adolescentes escolarizados del departamento del Valle del Cauca, Colombia; en 38 de los 42 municipios del ente territorial. Cuatro municipios quedaron por fuera del muestreo por su pequeño tamaño poblacional.

La población de estudio la constituyeron los escolares adolescentes que se encontraran matriculados y cursando algún grado de secundaria (entre sexto y undécimo grado) y que tuvieran edades comprendidas entre los 10 y 20 años durante el período de la recolección de los datos (marzo y primera semana de abril de 2002).

El muestreo fue de carácter probabilístico, estratificado, de conglomerados y trietápico; tomó como referencia los colegios oficiales y no oficiales de educación secundaria del departamento. Probabilístico, porque cada estudiante del universo de referencia mencionado tuvo una probabilidad de selección conocida y superior a cero. Estratificado por cada uno de los distritos escolares del Valle del Cauca. Trietápico, pues la selección se realizó en tres etapas: la primera,

muestreando los colegios (UPM) con probabilidad proporcional al tamaño (PPT); la segunda, seleccionando una cantidad de grupos escolares (USM) por colegio; y la tercera, dentro de los grupos escolares, submuestreando los estudiantes (unidades últimas de muestreo, UUM) según las edades requeridas. Se definió una muestra de 4,900 individuos y considerando 10% de no respuesta, el tamaño finalmente requerido se estimó en 5,390, valor que se aproximó a 5,400.

Para el diseño, prueba y validación del instrumento de recolección de datos se realizó una prueba piloto con 100 alumnos con edades entre los 10 y 20 años de un colegio de Cali. Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario estructurado constituido por 47 puntos que abordaron temas como historia percibida de caries, prácticas de higiene oral, e información personal del encuestado. Los constructos del Modelo de Creencias en Salud se incluyeron y operacionalizaron en el mismo instrumento.

Inducción y calibración del personal de campo. Para la recolección de la información se contó con un equipo de 6 encuestadores que se calibraron teniendo como base el instructivo de diligenciamiento del instrumento de recolección de datos y los objetivos de la investigación. La información recolectada, se digitó y se procesó en el programa estadístico SPSS 10.0 para Windows¹³ y Epi Info 6¹⁴.

La presente investigación se realizó teniendo en cuenta la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud por la cual se establecieron normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. De igual manera, se contó con la aprobación por parte del Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle.

RESULTADOS

Se aplicó un total de 5,400 cuestionarios entre los meses de marzo y abril del año 2002; 17 (0.3%) se omitieron porque no regresaron oportunamente luego de ser devueltos al encuestador para corrección en terreno; 7 (0.12%) se descartaron por haber sido diligenciados por individuos mayores a 20 años. Así, los resultados que se presentan a continuación corresponden a las respuestas de 5,376 participantes, 2,560 (48%) de sexo masculino y 2,816 (52%) femenino. La población encuestada tuvo una edad media de 14.5 años, con mediana igual a 14.

Creencias e historia percibida de caries dental. Con respecto a las percepciones que sobre caries tenían los adolescentes encuestados, 57%, cree que la caries es una enfermedad, 22%, no la considera así y 21%, no sabe cómo catalogarla. Sobre la etiología de la caries, 65% cree que es

consecuencia de la mala higiene oral, 18% cree que son bacterias, sólo 7% cree que se asocia con el consumo de azúcar y 10% dijo no saber.

Al preguntar sobre la historia sentida de caries, 41% refirió haber sufrido de dicha enfermedad. Cuando se les preguntó si actualmente tenían caries, 14% dijo que sí, 49% dijo no y 37% respondió no saberlo. De igual manera, 45% respondió que tenía obturaciones (amalgamas, resinas) en los dientes.

Creencias y prácticas en higiene oral. De los 5,376 adolescentes participantes, 86% refirió haber ido alguna vez al odontólogo, mientras 14% restante refirió no haber visitado nunca a este profesional de la salud. Con respecto al gusto de ir al odontólogo, 88% respondió que le gusta ir donde este profesional de la salud; 12% dijo que no.

Entre aquellos que refirieron haber ido al odontólogo, la última visita ocurrió en un rango que varió de 1 hasta 96 meses (equivalentes a 8 años). La media fue una visita ocurrida 7 meses atrás y el valor de mediana para esta respuesta fue de 5 meses. Del total, 1,400 (27%) dijeron haber hecho visitas al odontólogo hacía más de 7 meses. Con respecto al número de veces por año que los adolescentes dijeron que se debería ir al odontólogo, 5% respondió que una vez, 21% dos veces, 72% refirió que tres veces o más.

Cuando se le preguntó a los adolescentes si se cepillaban los dientes, 98.5% respondió afirmativamente. El número de cepilladas por día arrojó una media de 2.8 con mediana 3 (Cuadro 1).

Del total de participantes que refirieron cepillarse los dientes, 99.6% refirió utilizar crema dental; el restante 0.4% de refirió que se cepillaban sin crema dental, 59% se cepillaba sólo con agua; 35% dijo utilizar bicarbonato de sodio, 5% usa aguasal y 1% agua oxigenada. Del total de participantes, 55% y 51% refirió hacer uso de la seda dental y el enjuague bucal respectivamente.

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que la salud bucodental no debe ser menospreciada, porque sus efectos pueden ir en contra del bienestar general de la persona, es necesario que la salud oral y la salud general no sean interpretadas como entidades separadas. La literatura revela que durante la adolescencia el impacto de la caries es alto. Del mismo modo señala que las consecuencias de otras enfermedades orales como la enfermedad periodontal comienzan a notarse claramente en este periodo de la vida^{15,16}. Ambas enfermedades (caries y enfermedad periodontal) entre otras de menor prevalencia (cáncer, malformaciones, maloclusiones y demás enferme-

Cuadro 1
Frecuencia de cepillado por día en una muestra de 5,376 adolescentes escolarizados del Valle del Cauca, 2002

	Frecuencia (n)	%	Error estándar
Cepilladas/día			
Una	81	1.5	1.35
Dos	968	18	1.23
Tres o más	4,247	79	0.63
Ninguna	81	1.5	1.35
Total	5,376	98.5	0.17

dades infecciosas como el SIDA y herpes) pero de gran importancia, marcan los problemas de salud bucal de la edad adulta¹⁷.

El problema de los dientes es una situación que afecta a la mayoría de escolares y adolescentes; esto a su vez compromete el estado físico del niño en la aparición de enfermedades del estómago, bajo rendimiento escolar y posteriormente problemas de tipo emocional¹⁸.

Según Mirotznik *et al.*¹⁷ y de acuerdo con Burt¹⁹, los adolescentes han sido tradicionalmente olvidados desde el punto de vista de la salud en general y afirman que es necesario invertir en la salud de este grupo poblacional.

Aunque para varios autores, el índice de caries dental en Colombia^{4-6,20,21}, en algunos países latinoamericanos²²⁻²⁴ y en Estados Unidos^{25,26} ha disminuido, hasta 89.5% de los adolescentes colombianos tiene experiencia de caries⁴. En Estados Unidos en el año 2001, por ejemplo, la caries afectaba a 78% de los adolescentes de 17 años de edad²⁵.

En esta investigación se empleó el Modelo de Creencias en Salud (MCS) con el propósito de fundamentar conceptual y metodológicamente el acercamiento a las creencias que sobre caries e higiene oral tenían los adolescentes del Valle del Cauca. El MCS, desde su formulación en 1950, ha sido el modelo más utilizado para explicar la adopción de prácticas preventivas y saludables en investigaciones de salud pública^{10,27-34}.

Los hallazgos de Kühner y Raetzke²⁸, en un estudio sobre la aceptación de la terapia periodontal en adultos, informaron que las creencias en salud juegan un papel relevante en la toma de decisiones para la realización de comportamientos saludables. Otros estudios³²⁻³⁶ emplearon el MCS para conocer las percepciones de los individuos sobre un evento en salud, en este caso sobre la caries dental.

En los resultados de la presente investigación, menos de la mitad de los participantes refirió haber sufrido de caries dental, percepción que si se compara con la historia de caries registrada en la población adolescente del Valle del Cauca es muy inferior^{4,7}.

Es importante tener en cuenta que una minoría de adolescentes al compararse con estudios similares^{4,35} cree que sufre de caries actualmente. De la misma manera, un grupo considerable de participantes desconoce sobre la presencia de la enfermedad.

Autores como Slavkin³⁶ afirman que las enfermedades son consecuencia de comportamientos inadecuados. En la presente investigación como en otros estudios^{21,35}, la frecuencia de cepillado informada fue favorable, pues un poco más de la mitad de los participantes respondió que se cepillaba tres o más veces los dientes en el día. Sin embargo, la diversidad en la frecuencia se ve reflejada en otros estudios como el de Jassem *et al.*³⁷ en donde más de la mitad de los participantes refirió cepillarse los dientes una o dos veces por día.

Con respecto a la visita al odontólogo, la mayoría de la población estudiada había visitado este profesional de la salud; sin embargo un número significativo de participantes respondió que su última visita tenía más de seis meses, información no favorable para la salud bucal y se presenta como una constante en otras investigaciones^{12,25}. Los resultados de este estudio como en otros estudios^{12,38} la inasistencia no podría asociarse con el desagrado por el odontólogo o sus tratamientos, pues casi la totalidad de los participantes refirieron agrado por el odontólogo y los tratamientos.

Un aspecto que se debe explorar en próximos estudios, es la creencia sobre la transmisibilidad de la caries dental, considerado relevante en la percepción de susceptibilidad. Fitzgerald y Keyes en 1960, y Krasse en 1966, citados por Hajishengallis y Michaeliek³⁹ identificaron como causas de caries dental la trasmisibilidad del *Streptococcus mutans* en ratas. Gripp y Schlagenhau⁴⁰ identificaron dicha transmisión de madres a hijos, sobre todo a través de la saliva. Es este coco Gram positivo, el microorganismo que en mayor proporción ha sido relacionado con el inicio del proceso carioso⁴¹.

Aunque en algunas investigaciones^{7,35} las causas de la caries fueron conocidas por los participantes, los resultados de la presente investigación se deben tener en cuenta para el diseño de intervenciones preventivas, en donde se haga énfasis sobre la participación del azúcar, las bacterias y la mala higiene oral en la génesis de la caries dental. Al analizar las creencias de los adolescentes con respecto a la caries, así como los hábitos de higiene oral, hay variación según la edad de los participantes por efecto de su exposición a la enfermedad, efectos estéticos, funcionales y terapéuticos. Las creencias inadecuadas sobre etiología y prevención de la caries parecen jugar un papel relevante en el comportamiento del índice COP, toda vez que los jóvenes no tienen la

suficiente información para ejecutar prácticas eficaces de prevención de esta enfermedad oral.

La frecuencia de visita al odontólogo, referida por los adolescentes encuestados es favorable para la prevención; sin embargo, esto no parece suficiente para evitar la alta incidencia y prevalencia de la caries en este grupo poblacional.

Casi la totalidad de los participantes refirió cepillarse los dientes; sin embargo, los adolescentes de sexo femenino son más concientes de la frecuencia ideal de cepillado al día (tres veces), pues las mujeres fueron las que refirieron, en número cepillarse más veces que los hombres. De igual forma las mujeres ven más necesario visitar al odontólogo tres veces o más al año, que los hombres.

Sólo una cuarta parte de la población encuestada conoce si ha tenido o tiene caries en sus dientes, por lo cual, es importante promover la frecuencia con que este grupo poblacional visite al odontólogo con el propósito de establecer un diagnóstico y tratamiento tempranos. La causa de la caries no es clara para los adolescentes. Menos de la mitad de la población reconoce el azúcar como factor etiológico de la enfermedad. Una proporción similar asocia la mala higiene oral como causa de la caries.

Por todo lo anteriormente nombrado, se requiere hacer énfasis en el diseño e implementación de políticas públicas dirigidas a la prevención de la enfermedad oral, manejo y promoción de la salud bucodental de la comunidad, sobre todo en poblaciones más vulnerables a enfermar como la de los adolescentes.

AGRADECIMIENTOS

Al convenio inter-administrativo firmado entre la Facultad de Salud de la Universidad del Valle y la Secretaría Departamental de Salud, fuente de los recursos con los que se financió esta investigación. Al profesor José Domingo García, por su acompañamiento administrativo ante este convenio.

SUMMARY

Objective: To know the beliefs about tooth decay and oral hygiene in adolescents from the Department of Valle of Cauca, Colombia.

Methods: The Health Belief Model was used in a descriptive study in 38 out of 42 municipalities of the Department. The sample of 5400 adolescent students from public and private high schools was selected through a probabilistic, stratified, tri-stage cluster sampling. A structured questionnaire made of 47 items related to the

variables of the study was used.

Results: Respecting the etiology, 65% beliefs that dental caries is due to bad oral hygiene, 18% due to bacteria, 7% associates it to the sugar consumption and 10% didn't know; 41% referred that they have had tooth decay already, 14% said that had decay at moment, 37% did not have perceived history of decay; 99.8% answered that they do brush their teeth, the brushing frequency had a median of 3 times per day; 55% uses dental floss and 51% mouth wash; 14% referred that never have visited the dentist and 27% said that visited him/her 7 months ago or more.

Conclusions: The use of the Health Belief Model allowed know the basic beliefs about tooth decay and oral hygiene in adolescents of the Valley of Cauca. Beliefs and preventive practices of the participants are not favorable. It is necessary to design preventive interventions for improving perceptions and reducing the presence and effects of the dental caries.

Key words: Public health; Beliefs; Tooth decay; Practices; Oral hygiene; Adolescents.

REFERENCIAS

- Petersen P. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31 (Suppl. 1): 3-5.
- World Health Organization. *Global oral health data bank*. Geneva: World Health Organization; 2002.
- Organización Panamericana de la Salud. *Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud en la transformación de los sistemas nacionales de salud: La salud bucal*. HSD/SILOS 22; 1993. p. 3-4.
- Ministerio de Salud. *III Estudio Nacional de Salud bucal (ENSAB III)*. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999. p. 85-147.
- Herazo B, Moncada O. *Estudio de tendencias epidemiológicas de caries dental y periodontopatías en las grandes ciudades colombianas*. Bogotá: Ecoe Ediciones; 1995. p. 58-62.
- Herazo B. *Morbilidad bucodental colombiana*. Bogotá: Ecoe Ediciones; 1995. p. 12-53.
- García L, Estrada J. Prevalencia de enfermedades bucodentales y análisis de conocimientos, actitudes, creencias y prácticas en salud oral en los escolares del Valle del Cauca. *Rev Feder Odontol Colomb* 2000; 197. [Fecha de acceso 2003/04/04]. URL disponible en: <http://www.encolombia.com/foc5819700perfil.htm>
- Secretaría de Salud Municipal. *Salud en cifras: Santiago de Cali, 1998*. Cali: Secretaría de Salud Municipal; p. 58-61.
- Organización Panamericana de la Salud. *Salud oral*. 16 julio 1997. [Fecha de acceso 2003/04/04]. URL disponible en <http://www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf>
- Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nal Salud Publica* 2000; 19: 91-101.
- Elder J, Ayala G, Harris S. Theories and intervention approaches to health-behavior change in primary care. *Am J Prev Med* 1999; 17: 275-284.
- 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.
- Norušis M. *Guide to data analysis: SPSS*. New Jersey: Prentice Hall; 1999. p. 43-288.
- Centers for Disease Control. *Epidemiology Program Office*. Epi Info, versión 6.04. Atlanta: Centers for Disease Control; 1996.
- García M. *Adolescencia y salud bucal*. [Fecha de acceso 2005/06/04]. URL disponible en: <http://ral-adolesc.bvs.br/pdf/ral/v1n3/a06v01n3.pdf>
- Nava J, Padilla M, Díaz P. Estado de salud periodontal y necesidades de tratamiento de estudiantes universitarios. *Ciencia Ergo Sum* 2002; 9: 72-77.
- Mirotnik J, Ginzler E, Zagon G, Baptiste A. Using the health belief model to explain clinic appointment for the management of a chronic disease condition. *J Community Health* 1998; 23: 1-6.
- Ministerio de Salud del Perú. *Salud del escolar y adolescente. Manual para el personal de salud del primer nivel de atención, 1997*. [Fecha de acceso 2003/04/04]. URL disponible en <http://payson.tulane.edu:8086/spanish/aps/aps17s/begin.htm#Contents>
- Burt M. *Por qué debemos invertir en el adolescente*. Documento preparado para la conferencia salud integral de los adolescentes y jóvenes de América Latina y El Caribe, 9 al 12 de julio de 1996. [Fecha de acceso 2003/04/05]. URL disponible en http://www.paho.org/Spanish/HPP/HPF/ADOL/doc_why_invest.htm
- Gaviria J, Escobar J, Fernández J. Evaluación de impacto del programa de salud oral en escolar del municipio de Pereira 1997-1999. *Rev Epidemiol Pereira* 1999; 2: 4-18.
- Aparicio C, Herazo B. *Estudio de morbilidad oral de una comunidad escolar de Santiago de Cali*. Bogotá: Universidad Javeriana; 1992; p. 10.
- Harris N, García F. *Odontología preventiva primaria*. México D.F.: Manual Moderno; 2001. p. 1-13.
- Bönecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5-6 and 11-13 year old children: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31: 152-157.
- Petersen P. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31 (Suppl. 1): 3-5.
- Manski R, Magder L. Demographic and socioeconomic predictors of dental care utilization. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 195-200.
- Brown J, Wall T, Lazar V. Trends in untreated caries in permanent teeth of children 6 to 18 years old. *J Am Dent Assoc* 1999; 130: 1637-1644.
- Glanz K, Rimer B, Lewis F. *Health behavior and health education: theory, research and practice*. 2^a ed. San Francisco: Jossey Bass; 1997. p. 23.
- Kühner M, Raetzke P. The health belief model on the compliance of periodontal patients with oral hygiene instructions. *J Periodontol* 1989; 60: 51-56.

29. Glanz K, Rimer B. *Theory at a glance, a guide for health promotion practice*. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Services. National Cancer Institute. [Fecha de acceso 2002/12/20]. URL disponible en <http://www.cancer.gov/cancerinformation/theory-at-a-glance>
30. Frias A. *Salud pública y educación para la salud*. Barcelona: Masson; 2000. p. 349-359.
31. Norman P, Brain K. *Health belief model and breast self-examination: an application of the health belief model to the prediction of breast self-examination in a national sample of women with a family history of breast cancer*. Sponsored by Medical Research Council, Welsh Office, National Health Service R&D (Wales), and the Imperial Cancer Research (UK); 2000.
32. Alanis J, Nuñez G. *El modelo de creencias en salud y su impacto en el programa de planificación familiar en la adolescente embarazada*. *Rev Salud Publica Nutr* 2000. 1. [Fecha de acceso 2003/01/9]. URL disponible en <http://www.uanl.mx/publicaciones/respyn/especiales/imms/058.htm>
33. McCormack K. *Health belief model*. [Fecha de acceso 2003/03/10]. URL disponible en http://www.med.usf.edu/~kmbrown/Health_Belief_Model_Overview.htm
34. Eisen M, Zellman G, McAlister AL. A health belief model-social learning theory approach to adolescents' fertility control: findings from a controlled field trial. *Health Educ Q* 1992; 19: 249-262.
35. González de Dios J, Moneris E, Ortega E. Estudio de hábitos de higiene bucodental en preadolescentes y adolescentes de dos colegios urbanos y dos rurales. *An Esp Pediatr* 1996; 45: 14-20.
36. Slavkin H. Placing health promotion into the context of our lives. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 91-95.
37. Jassem A, Eino H, Sisko K. Oral health knowledge and behavior among men health sciences college students in Kuwait. *BMC Oral Health* 2003; 3: [Fecha de acceso 2004/01/01]. URL disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/3/2>
38. Mendoza AR, Newcomb GM, Nixon KC. Compliance with supportive periodontal therapy. *J Periodontol* 1991; 62: 731-736.
39. Hajishengallis G, Michalek SM. Current status on mucosal vaccine against dental caries. *Oral Microbiol Immunol* 1999; 14: 1-20.
40. Gripp V, Schlagenhauf U. Prevention of early *mutans* streptococci transmission in infants by professional tooth cleaning and chlorhexidine varnish treatment of the mother. *Caries Res* 2002; 36: 366-372.
41. Cháves M, Gómez S, Martínez M. Microorganismos asociados al desarrollo de la caries. *Rev Universitas Odontol* 2000; 20 (Supl 1): 33-42.