

Algunas creencias sobre susceptibilidad y severidad de la caries en adolescentes del Valle del Cauca, Colombia

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

RESUMEN

Objetivo: Conocer las creencias que sobre susceptibilidad y severidad de la caries dental tienen los adolescentes escolarizados del departamento del Valle del Cauca, Colombia.

Método: Se usó el Modelo de Creencias en Salud como eje teórico y metodológico en un estudio descriptivo y transversal en 38 de 42 municipios del departamento del Valle del Cauca. Se seleccionó una muestra de 5.400 adolescentes entre 10 y 20 años por muestreo probabilístico, trietápico, estratificado, de conglomerados en la población escolar de colegios oficiales y privados.

Resultados: Del total de adolescentes 51% no cree que la caries produce cambios en la masticación; 52% de los participantes no cree que le puede dar caries de nuevo, una vez hayan sido obturados o «calzados» sus dientes y 54% no relaciona la caries con cambios en la digestión; 80% no relaciona el uso de «brackets» y retenedores con la enfermedad; 92% cree que la caries le puede dar a cualquier persona y 91% cree que la caries puede hacerle perder los dientes.

Conclusiones: Las creencias sobre la severidad de la caries son en general favorables; las creencias con respecto a susceptibilidad deben ser mejoradas por medio de estrategias de intervención preventivas dirigidas a este grupo poblacional.

Palabras clave: Salud pública; Creencias; Caries; Susceptibilidad; Severidad; Adolescentes.

Some beliefs about caries susceptibility and severity in adolescent from the Valle del Cauca, Colombia

SUMMARY

Objective: To know existing beliefs about susceptibility and severity of dental caries in high school adolescents in the State of Valle del Cauca, Colombia.

Methods: The Health Belief Model was used as the theoretic and methodological basis for a descriptive cross-sectional study carried out in 38 out of 42 municipalities of the State of Valle of Cauca. A total of 5.400 adolescent students registered in public and private high schools aged of 10 and 20 were selected through a probabilistic, cluster, tri-stage, and stratified sample process.

Results: Overall, 51% of the participants believe that dental caries do not affect the mastication process; 52% think they cannot suffer caries again once their teeth have been filled, and 54% does not associate caries with digestion changes; 80% does not relate the use of braces and retainers with the disease; 92% believes dental caries can affect any person and 91% believe that caries might make them lose their teeth.

Conclusions: Beliefs on the severity of caries are favorable in general and beliefs about susceptibility must be improved through preventive intervention strategies directed to this population group.

Key words: Public health; Beliefs; Caries; Susceptibility; Severity; Adolescents.

La caries dental es la enfermedad bacteriana que históricamente y con mayor frecuencia ha afectado la cavidad bucal de la población¹. Varios autores¹⁻³ señalan que es un proceso de origen multifactorial en el que intervienen cuatro factores: microbianos (presencia de bacterias), del sujeto (diente susceptible), del ambiente (presencia de carbohidratos refinados y fermentables) y el tiempo.

La caries es la enfermedad oral de mayor prevalencia

en la población adolescente colombiana y sus efectos aumentan en la medida que la edad es mayor⁴⁻⁶. Para Colombia, el índice COP-D (sumatoria de dientes **D** con caries **C**; dientes con obturación permanente **O** y dientes perdidos por caries **P**, sobre el total de individuos examinados) ha sido estimado en 2.3 en niños de 12 años y en 5.2

1. Profesor Auxiliar, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
e-mail: jorgetas@univalle.edu.co

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

Recibido para publicación noviembre 30, 2004 Aprobado para publicación junio 27, 2005

en adolescentes entre 15 y 19 años⁷.

En el departamento del Valle del Cauca, uno de los entes territoriales de 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 edad⁸. Además, ocupa el tercer lugar como motivo de consulta externa después de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias⁹.

La Organización Panamericana de la Salud¹⁰ en su informe de salud oral de 1997, afirmó que la salud bucal sigue siendo un aspecto fundamental para las condiciones generales de salud en las Américas, por la importancia que tiene como parte de la carga global de morbilidad, costos relacionados con su tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención.

La literatura sugiere 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 misma¹¹⁻¹³. En ese contexto, se sabe que las creencias son filtros predispuestos de la forma de percibir el mundo que nos rodea, y junto con los valores son las fuentes más importantes de la motivación, e influyen en la adopción, preservación o cesación de comportamientos saludables o de riesgo para la salud^{14,15}.

El Modelo de Creencias en Salud (MCS) fue desarrollado inicialmente en la década de 1950 por un grupo de psicólogos sociales del Departamento de Salud Pública de los Estados Unidos, en un esfuerzo por explicar el corto éxito de los programas del servicio de salud pública de los Estados Unidos¹¹. Por más de tres décadas el MCS ha sido el modelo psicosocial más utilizado y citado para explicar acciones de prevención, respuesta a síntomas y a enfermedades, así como otros patrones de comportamientos como la aceptación que le dan los individuos a los servicios de salud preventiva y el porqué se acogen o no a un determinado régimen dirigido al cuidado de la salud^{11,16-18}.

El modelo parte de que las personas y el medio no pueden ser vistas por separado; ambas constituyen una sola y única realidad denominada el espacio de la vida, enfatiza que una persona solamente será motivada a tomar decisiones preventivas en acciones de salud cuando cree realmente que es susceptible a contraer el daño, como también las consecuencias serias que podrán venir de tal ocurrencia, y que la acción tomada reducirá la amenaza.

El modelo plantea que la toma de acción en salud está estimulada por la susceptibilidad, severidad o gravedad de la enfermedad percibida por el individuo, con relación a la percepción del beneficio que proporciona la práctica saludable^{19,20}. Teniendo en cuenta lo anterior, se utilizó este modelo para conocer las creencias sobre caries de los adolescentes del departamento del Valle del Cauca para contribuir al diseño, desarrollo y fortalecimiento de acciones para la prevención de esta enfermedad en este grupo poblacional.

MÉTODOS

Es un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se aplicó el MCS para conocer las creencias que sobre la caries y las prácticas de higiene oral tienen los adolescentes escolarizados del departamento del Valle del Cauca. Se realizó en 38 de los 42 municipios del departamento del Valle del Cauca, Colombia; cuatro municipios quedaron por fuera del muestreo por su bajo tamaño poblacional. La población de estudio la constituyeron adolescentes que se encontraran matriculados y cursando algún grado de secundaria o que tuvieran edades comprendidas entre los 10 y 20 años durante el período marzo y primera semana de abril, 2002, de la recolección de la información.

Por muestreo probabilístico, trietápico, estratificado, de conglomerados, tomando como referencia los colegios oficiales y no oficiales de educación secundaria del departamento del Valle del Cauca, se definió una muestra de 4,900 individuos y considerando 10% de no respuesta, el tamaño de la muestra finalmente quedó en 5,390, valor que se aproximó a 5,400.

La selección se realizó en tres etapas: la primera, muestreando los colegios (unidades primarias de muestreo, UPM) con probabilidad proporcional al tamaño (PPT); la segunda, seleccionando una cantidad de grupos escolares (unidades secundarias de muestreo, USM) por colegio; y, la tercera, dentro de los grupos escolares, submuestreando los estudiantes (unidades últimas de muestreo, UUM) según edades requeridas.

Para el diseño, prueba y validación del instrumento de recolección de la información (cuestionario estructurado), se realizó una prueba piloto con 100 alumnos entre los 10 y 20 años de un colegio de Cali.

Los constructos del modelo que aquí se presentan (susceptibilidad y severidad) se operacionalizaron así:

• **Susceptibilidad a la caries:** mediante 4 puntos sobre

Cuadro 1
Algunas características de una muestra de
5.376 adolescentes escolarizados del
Valle del Cauca, Colombia, 2002

Característica		Frecuencia	%
Sexo	Masculino	2560	48.0
	Femenino	2816	52.0
Edad	10-12	834	16.0
	13-15	2935	54.0
	16-20	1607	30.0
Grado escolar	1-3	11	0.2
	4-6	699	13.0
	7-9	3118	58.0
	>10	1548	28.8

las creencias de la probabilidad de sufrir y desarrollar caries en diferentes situaciones.

- **Severidad percibida:** mediante 9 puntos sobre creencias de los adolescentes con respecto a la severidad de los efectos de la caries.

Ya se publicaron las características con respecto a la historia percibida de caries y prácticas para la salud bucal de la población adolescente del Valle del Cauca²¹.

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 procesó en SPSS 10.0 para Windows y Epi-Info versión 6. La información que aquí se presenta fue abordada por medio de análisis univariado y bivariado.

Esta investigación se realizó teniendo en cuenta directrices internacionales de ética y particularmente la Resolución 8430 del Ministerio de Salud de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación con seres humanos en Colombia; de igual manera, se contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad del Valle, Cali.

RESULTADOS

Características de la muestra. Se aplicaron un total de 5,400 cuestionarios; 17 (0.3%) fueron omitidos pues no regresaron oportunamente luego de ser devueltos al encuestador para corrección en terreno; 7 (0.1%) fueron despreciados por haber sido diligenciados por individuos mayores a 20 años. Al final del control de la recolección

Cuadro 2
Creencias sobre niveles de dolor que la caries genera
según 5.376 adolescentes del
Valle del Cauca, Colombia, 2002

Nivel de dolor	Frecuencia	%	EE
Leve	432	8	1.30
Moderado	974	18	1.23
Severo	2280	42	1.03
No sabe	1690	32	1.13
Total	5376	100	0.00

de datos, 5.376 (99.6%) fueron válidos para el procesamiento.

La edad media de los adolescentes fue 14.5 años, con mediana igual a 14. Entre los participantes, 2.560 (48%) eran de sexo masculino y 2.816 (52%) femenino. La variabilidad de encuestados por sexo, edad y escolaridad se resume en el Cuadro 1.

Creencias sobre susceptibilidad. De los 5,376 adolescentes, 92% cree que la caries le puede dar a cualquier persona, 4% cree que la caries afecta sólo a los niños y 4% restante respondió no saber quién es susceptible. Al preguntar a los participantes si a ellos les podría dar caries, 92% cree que sí, 3% cree que no y el 5% refirió no saberlo.

Sobre la creencia de la probabilidad de presentar caries después de haberse “calzado” los dientes, 33% afirmó que la caries puede presentarse de nuevo, 15% cree que no y 52% respondió no saberlo. Con respecto al uso de “frenillo” (brackets), 21% cree que su uso los hace más susceptibles a la caries; el 28% respondió que no y 52% refirió no saberlo.

Creencias sobre severidad. Con respecto a la severidad percibida de la caries en la población participante, 79% cree que la caries puede cambiar el color de los dientes, y hasta el 78% cree que la caries hace grandes perforaciones o “rotos” en el tejido dental; 91% cree que la enfermedad puede hacerle perder dientes y hasta 83% cree que puede generar dolor. Los niveles de dolor que los participantes creen que son producidos por la caries, se presentan en el Cuadro 2.

En relación con el dolor percibido, 55% de los participantes respondió que la caries hace que los dientes duelan al ingerir alimentos calientes, mientras 8% cree que la caries no hace que los dientes duelan al ingerir alimentos calientes; 37% restante respondió no saberlo; además, 58% cree que la caries hace que los dientes duelan al momento de ingerir alimentos fríos, 6% cree que no tiene nada que ver y 36% restante dijo no saber de la relación

en cadena de la caries-dolor-frío.

Entre las personas participantes, 49% contestó que la caries produce cambios en la masticación de los alimentos, 11% respondió que no y 40% dijo no saberlo. En cuanto a la digestión, 27% cree que en la misma sí ocurren cambios por efectos de la caries, mientras que 54% refirió no saber de estas implicaciones.

DISCUSIÓN

Para los educadores en materia de salud resulta un reto desarrollar y poner en práctica estrategias y programas educativos que sean efectivos y que verdaderamente ofrezcan respuestas a las necesidades de salud bucodental de individuos y comunidades, especialmente de la población adolescente²².

Con el fin de facilitar el acercamiento a la realidad, entender las relaciones y causas que encierran el comportamiento humano, se han desarrollado modelos teóricos que contribuyen al esclarecimiento de los problemas relacionados con los estilos de vida y la presencia de las enfermedades, así como al diseño e implementación de intervenciones eficaces y eficientes para la promoción de la salud y la adopción de conductas preventivas^{11,22-24}.

Rosenstock, psicólogo del servicio de salud pública de los Estados Unidos y uno de los creadores del Modelo de Creencias afirma que el éxito de los esfuerzos para modificar los comportamientos humanos aumenta si se entienden las causas de los mismos²³. Rothram-Borus y Koopman²⁴ en un estudio sobre comportamientos de riesgo, conocimientos y creencias sobre SIDA en adolescentes, afirman que identificar los conocimientos sobre esta enfermedad y las creencias sobre su prevención en la población adolescentes es relevante para la reducción de las infecciones por VIH.

Desde 1950, en el marco de investigaciones de salud pública, el MCS ha sido el más utilizado para explicar la adopción de prácticas preventivas y saludables¹¹. Experiencias en investigación como las de Soto²⁵ donde se aplicó el MCS como herramienta educativa en intervenciones preventivas contra el VIH/SIDA; Mirotznik *et al.*²⁶, lo emplearon para explicar la adherencia al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico; Kloeblen y Batish²⁷ emplearon el MCS para conocer la intención de continuar permanentemente una dieta con folato en mujeres embarazadas de bajos recursos; Ortega *et al.*¹⁹ lo utilizaron para conocer el significado de los medicamentos en estudiantes de enfer-

mería, motivaron la selección del MCS como referente conceptual y operativo de esta investigación, con el objetivo de identificar las creencias sobre susceptibilidad y severidad de la caries, en los adolescentes escolarizados del Valle del Cauca.

Los hallazgos en el presente estudio son consistentes con los de otras investigaciones similares²⁵⁻²⁸ en las que se utilizaron modelos y teorías con el propósito de generar información que permita el desarrollo de intervenciones de promoción y prevención. Sin embargo, para complementar el alcance de este estudio y para abordar la mayor cantidad de creencias posibles con respecto a la caries dental se recomienda en otras investigaciones emplear entrevistas en profundidad.

Según Burt²⁹ los adolescentes han sido tradicionalmente olvidados desde el punto de vista de la salud en general, de igual forma afirma que es necesario invertir en la salud de este grupo poblacional.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos³⁰, afirmó que ignorar los problemas bucodentales puede producir dolor y sufrimientos innecesarios, causar complicaciones devastadoras al bienestar general de la persona y costos económicos y sociales que disminuyen significativamente la calidad de vida de una sociedad.

Ettinger e Irigoyen, citados por Taboada *et al.*³¹ en un estudio de prevalencia de caries en pacientes de la tercera edad, afirmaron que las condiciones dentales y los problemas de salud bucodental comprometen la calidad de vida de la gente desde las edades más tempranas al limitar sus interacciones sociales y afectar su amor propio.

La caries es la enfermedad oral de mayor prevalencia en la población y sus efectos negativos se hacen más evidentes en la medida que la edad es creciente^{32,33}. En 1999, según el Ministerio de Salud, 95% de la población colombiana de más de 20 años presentaba historia de caries dental⁴. La situación de la caries es similar para los países latinoamericanos. Por ejemplo, en Perú para el año 2000 el índice de caries en población adolescente de 12 años fue 5.6, valor que es superior a la meta propuesta por la Organización Mundial de la Salud para el mismo año³⁴. Estos datos son similares a los encontrados para Colombia en el tercer estudio de salud bucal⁴, en donde la población adolescente entre los 15 y 19 años presentó un índice COP de 5.4, pero a los 12 años fue de 2.3.

Tanto en la niñez como en la adolescencia es muy importante actuar en contra de la caries, porque los períodos

de ataque agudo de la misma se encuentran entre los 4 hasta los 8 años en la dentición primaria y entre los 11 y 19 años en la dentición permanente^{4,35,36}.

Aunque para varios autores el índice de caries dental en Colombia^{4,5,37,38}, en algunos países latinoamericanos^{31,32} y en Estados Unidos³⁹⁻⁴¹ ha disminuido, hasta 89.5% de los adolescentes colombianos tiene experiencia de caries⁴. En Estados Unidos, por ejemplo, la caries afectaba a 78% de los adolescentes de 17 años de edad en el año 2001⁴⁰. Según la literatura, esta reducción en los índices se debe a la eficacia de las campañas de salud oral que han estado dirigidas en su mayoría a la población infantil⁴.

La susceptibilidad a la caries una vez se tengan obturaciones o “calzas” en los dientes, es subvalorada por más de la mitad de los participantes y aunque los adolescentes encuestados son concientes de las consecuencias (severidad sentida) de la caries con respecto a pérdida de dientes, dolor, cambios de color, perforaciones, la prevalencia de caries en Colombia y en el Valle del Cauca es alta⁴, pues parece que la severidad percibida de la enfermedad no se relaciona con su presencia en la comunidad. Datos similares informan Mendoza *et al.*⁴² en un estudio que evaluó la aceptación a la terapia periodontal en adultos; en sus resultados, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en lo que respecta a la severidad percibida de la enfermedad periodontal.

En contraposición, Mirotznik *et al.*²⁶, plantean que los únicos constructos que se relacionan con el comportamiento (cumplimiento de las citas para el manejo de enfermedades crónicas en el caso de dicha investigación) fueron la severidad percibida y los costos. Kühner y Ratzke²³, informaron que el constructo de severidad fue un significativo predictor en la aceptación y adherencia a las terapias periodontales. Sin embargo, en este estudio, aunque los adolescentes participantes creen que son susceptibles a la caries dental y reconocen los efectos nocivos e impacto social, psicológico y económico de la enfermedad, su prevalencia en este grupo poblacional es aún preocupante.

En otra publicación Tascón y Cabrera²¹ afirman que la causa de la caries no es clara para los adolescentes del Valle del Cauca; de igual manera, sólo una cuarta parte de la misma conoce si ha tenido o tiene caries en sus dientes y que menos de la mitad de la población reconoce el azúcar y la higiene oral como factores etiológicos de esta enfermedad. Por tal motivo, y según la información que aquí se presenta, es necesario que tomadores de decisiones y la

comunidad reconozcan la caries dental como problema de salud pública para hacer énfasis en el desarrollo de campañas preventivas y de promoción de la salud bucodental, sobre todo en poblaciones más vulnerables a enfermar como la adolescente.

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.

REFERENCIAS

1. Pinkham J. *Odontología pediátrica*. 2ª ed. Bogotá: Interamericana; 1994. p. 180-186; 198-199.
2. Lewis M. *Bases biológicas de la caries dental*. Barcelona: Salvat; 1986. p. 230-233.
3. Herazo B. *Clínica del sano en odontología*. Bogotá: Ecoe Ediciones; 1993. p. 21-30.
4. Ministerio de Salud. *III Estudio Nacional de Salud bucal (ENSAB III)*. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999. p. 85-147.
5. 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.
6. Herazo B. *Morbilidad bucodental colombiana*. Bogotá: Ecoe Ediciones; 1995. p. 12-53.
7. World Health Organization. *Global oral health data bank*. Geneva: World Health Organization; 2002.
8. 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. *Bol Epidemiol Valle* 1999; 1: 23.
9. Secretaría de Salud Departamental. *Salud en cifras: Santiago de Cali*. Cali: Secretaría de Salud Departamental; 1998. p. 58-61.
10. Organización Panamericana de la Salud. *Salud oral*. [fecha de acceso 2003/04/04]. URL disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf>
11. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nal Salud Pública* 2000; 19: 91-101.
12. Tedesco L, Keffer M, Davis E, Christersson L. Effect of social cognitive intervention on oral health status, behaviors reports and cognitions. *J Periodontol* 1992; 63: 567-575.
13. Elder J, Ayala G, Harris S. Theories and intervention approaches to health-behavior change in primary care. *Am J Prev Med* 1999; 17: 275-284.
14. Herlocher T, Colleen H, Decarlo P. *¿Puede la teoría ayudar en la prevención del VIH?* [Fecha de acceso 2001/01/01]. URL disponible en: <http://www.caps.ucsf.edu/spththeorytext.html>
15. González R, Fontao M. Creencias en fumadores pertenecientes a un programa de salud cardiovascular. *Rev Lat Am Enfermagem* 2004; 12: 412-419.

16. Becker M (ed.). The health belief model and personal health behavior. *Health Educ Monogr* 1974; 2: 234-508.
17. Glanz K, Rimer B, Lewis F. *Health behavior and health education: theory, research and practice*. 2nd ed. San Francisco: Jossey Bass; 1997. p. 43.
18. Martin L. Aplicaciones de la psicología en el proceso salud enfermedad. *Rev Cubana de Salud Publica* 2003; 29: 275-281.
19. Ortega N, Osorio E, Pedrão L. El significado de drogas para el estudiante de enfermería según el modelo de creencias en salud de Rosenstock. *Rev Latino-am Enfermagem* 2004; 12: 316-323.
20. Arrivillaga M, Salazar I, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitario. *Colomb Med* 2003, 34: 186-195.
21. Tascón JE, Cabrera G. Creencias sobre caries e higiene oral en adolescentes del Valle del Cauca. *Colomb Med* 2005; 36: 73-78.
22. Pardo J, Plazas M. Modelos para el cambio. *Cuad Nutr* 1998; 21: 1-8.
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.
24. Rotheram-Borus J, Koopman C. Sexual risk behaviors, AIDS knowledge, and beliefs about AIDS among runaways. *Am J Public Health* 1991; 81: 208-215.
25. Soto F. Modelo de creencias en salud, un enfoque teórico para la prevención del SIDA. *Rev Esp Salud Publica* 1997; 71: 335-341.
26. Mirotznik 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.
27. Kloeblen A, Batish S. Understanding the intention to permanently follow a high folate diet among a sample of low-income pregnant women according to the Health Belief Model. *Health Educ Res* 1999; 4: 327-338.
28. Satcher D. *Improving oral health, and preventing unnecessary disease among all Americans*. [fecha de acceso 2002/12/22]. URL disponible en: <http://www.cdc.gov/OralHealth/topics/ataglance2001.htm>
29. 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. Washington, D.C. julio 9 al 12 de 1996. [fecha de acceso 2003/04/05]. URL disponible en: http://www.paho.org/Spanish/HPP/HPF/ADOL/doc_why_invest.htm
30. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. *La salud oral en los Estados Unidos: Informe del cirujano general*. Resumen ejecutivo. Rockville: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial, Institutos Nacionales de la Salud, 2000. [fecha de acceso 2003/04/04]. URL disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/espanol/LaSaludOral.htm>
31. Taboada O, Mendoza M, Martínez A. Prevalencia de caries dental en un grupo de pacientes de la tercera edad. *Rev ADM* 2000; 57: 188-192.
32. Harris N, García F. *Odontología preventiva primaria*. México D.F: Manual Moderno; 2001. p. 1-13.
33. 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. *Universitas Odontol* 1997; 17: 7-14.
34. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación decenal de la Iniciativa Regional de Datos Básicos de Salud. *Bol Epidemiol* 2004; 25: 9.
35. González de Dios J, Moneris E, Ortega E, et al. 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. Parada A. Caries y nutrición. [fecha de acceso 2003/04/04]. URL disponible en: <http://www.labnutricion.cl/caries.htm>
37. Gaviria J, Escobar J, Fernández J. Evaluación de impacto del programa de salud oral en escolares del municipio de Pereira 1997-1999. *Rev Epidemiol Pereira* 1999; 2: 4-18.
38. Aparicio C, Herazo B. *Estudio de morbilidad oral de una comunidad escolar de Santiago de Cali*. Bogotá: Universidad Javeriana; 1992. p. 10.
39. 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.
40. Manski R, Magder L. Demographic and socioeconomic predictors of dental care utilization. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 195-200.
41. Slavkin H. Placing health promotion into the context of our lives. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 91-95.
42. Mendoza A, Newcomb G, Nixon K. Compliance with supportive periodontal therapy. *J Periodontol* 1991; 62: 731-736.