

# IMPACTO DE LA SALUD BUCAL EN LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

## ORAL HEALTH IMPACT IN QUALITY OF LIFE IN ADULTS TREATED AT THE COLLEGE OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF ANTIOQUIA

ADRIANA POSADA-LÓPEZ<sup>1</sup>, ANDRÉS A. AGUDELO-SUÁREZ<sup>2</sup>, ANDRÉS M. MURILLO-PEDROZO<sup>3</sup>, KARINA A. RAMÍREZ-SEPÚLVEDA<sup>3</sup>, DANIELA ZULUAGA-VILLEGAS,<sup>3</sup> KRISTHEL A. VASCO-GRAJALES<sup>3</sup>, EDWIN J. MENESES-GÓMEZ<sup>4</sup>

**RESUMEN. Introducción:** el objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de la salud bucal en la calidad de vida en un grupo de adultos que consultan la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. **Métodos:** se hizo un estudio transversal en una muestra por conveniencia de 167 pacientes >18 años, que consultaron a la institución (2012). Se aplicó una encuesta estructurada con información de las siguientes variables: edad, sexo, afiliación a la seguridad social, salud autopercebida general y bucal y el Instrumento OHIP-14; análisis de indicadores de salud autopercebida según variables sociodemográficas e indicadores de prevalencia, grado y extensión del OHIP-14, según variables sociodemográficas y de salud. Se estimó la asociación entre el indicador de prevalencia e indicadores de salud por medio de regresión logística, calculando Odds ratio crudas y ajustadas con su intervalo de confianza al 95% (OR; IC<sub>95%</sub>). **Resultados:** las mujeres, personas entre 35-44 años, en unión libre, con estudios secundarios y en ocupaciones no manuales, reportaron peores indicadores de salud bucal. La prevalencia, grado y severidad (según OHIP-14) fue mayor en hombres, personas entre los 55-64 años, en unión libre, con nivel educativo ≤ primaria, afiliados al régimen subsidiado, en ocupaciones de tipo manual. Las personas que reportaron mayor impacto de la salud bucal en la calidad de vida, tienen mayor probabilidad de reportar mala salud bucal (ORa 3,59; IC<sub>95%</sub> 1,82-7,07). **Conclusiones:** existen gradientes sociales en el impacto de la salud bucal en la calidad de vida en la población estudiada, existiendo colectivos de especial vulnerabilidad.

**Palabras clave:** salud bucal, calidad de vida, indicadores de calidad de vida, perfil de impacto de enfermedad.

Posada-López A, Agudelo-Suárez AA, Murillo-Pedrozo AM, Ramírez-Sepúlveda KA, Zuluaga-Villegas D, Vasco-Grajales K et al. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida en pacientes adultos atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia y sus factores relacionados. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2014; 25(Supl): S96-S108.

**ABSTRACT. Introduction:** the objective of this study was to determine the impact of the oral health in relation with the quality of life in adults treated at the College of Dentistry of the University of Antioquia. **Methods:** a cross-sectional study was conducted in a sample of 167 patients > 18 years that attended the institution (2012). A structured survey was carried out with information of the following variables: age, sex, social security insurance, general and oral self-perceived health and the OHIP-14. An Analysis of self-perceived health indicators according to socio-demographic variables was conducted. Analysis of prevalence, extent and severity from OHIP-14 by socio-demographic and health variables. The association of prevalence indicator of the OHIP-14 and health outcomes was measured by means of logistic regression analyses, calculating crude and adjusted Odds Ratios with the 95% confidence intervals (OR, 95% CI). **Results:** women, people aged 35-44 years, with a partner, with secondary education and non-manual occupations, reported worse oral health indicators. The prevalence, extent, and severity (as established on OHIP-14) was higher in men, people aged 55-64 years, with a partner, educational level ≤ primary subsidized regime, manual type occupations. People who reported greater impact of oral health on quality of life were more likely to report poor oral health (aOR 3.59; 95% CI 1.82-7.07). **Conclusions:** social gradients in oral health related to the quality of life in the study population were found and groups with special vulnerability were observed.

**Key words:** oral health, quality of life, indicators of quality of life, sickness impact profile.

Posada-López A, Agudelo-Suárez AA, Murillo-Pedrozo AM, Ramírez-Sepúlveda KA, Zuluaga-Villegas D, Vasco-Grajales K et al. Oral health impact in quality of life in adults treated at the college of dentistry, University of Antioquia. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2014; 25(Supl): S96-S108.

<sup>1</sup> Odontóloga y Licenciada en Biología y Química. Magíster en Epidemiología. Profesora de Cátedra. Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia. Correo electrónico: adriposalo@gmail.com

<sup>2</sup> Odontólogo, especialista en Administración de Servicios de Salud. Ph.D. en Salud Pública. Profesor Asistente, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: oleduga@gmail.com

<sup>3</sup> Estudiantes de último año de Odontología. Correos electrónicos: andrex28\_m@hotmail.com, kari.ramirez182@gmail.com, dani.zuluaga17@hotmail.com, kris-mmm@hotmail.com

<sup>4</sup> Odontólogo, especialista en Programas Preventivos Bucodentales a Nivel Individual y Público. Ph.D. en Ciencias Odontológicas. Profesor Facultad de Odontología, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Correo electrónico: edwin.meneses@uam.edu.co

## INTRODUCCIÓN

La salud bucal se relaciona estrechamente con la salud en general y a su vez con la calidad de vida percibida por las personas. Dicha relación está representada con aspectos funcionales, sociales y psicológicos, que son fundamentales para el desarrollo integral del ser humano a lo largo de su vida y para una visión personal de su cavidad bucal, que le permite tener relaciones interpersonales óptimas.<sup>1, 2</sup> De esta manera, se entiende por salud bucal como algo que va más allá de lo que sucede en la ‘boca’, esta trasciende hasta influir en aspectos más generales del individuo. Sin embargo, en esa relación entre salud bucal y calidad de vida, no puede desconocerse la interacción de determinantes sociales, económicos y políticos, que contribuyen a generar bienestar en términos de igualdad en salud.<sup>3, 4</sup>

La calidad de vida (CV) y su relación con la salud y la salud bucal se ha convertido en un tópico fundamental para la salud pública y, concretamente, el concepto de CV se hizo popular entre los investigadores en la década de los ochenta.<sup>5</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 1994, definió CV como “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores con los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes”.<sup>6</sup> Amartya Sen conceptualiza la CV en la valoración de las actividades cotidianas y en la capacidad y habilidad de realización de estas mismas.<sup>7</sup> Concretamente, la relación CV y salud se fundamenta en el autoconcepto de las personas sobre su estado general y su capacidad de funcionamiento físico, psicológico y social, como una medida de evaluar los resultados de salud.<sup>1</sup>

A su vez, la calidad de vida relacionada con la salud bucal, es un concepto que, aunque por primera vez se desarrolló durante la Segunda Guerra Mundial,

en las últimas décadas ha cobrado auge en la investigación odontológica,<sup>1</sup> y se han desarrollado numerosos instrumentos validados y adaptados transculturalmente, con el fin de medir objetivamente el impacto de la salud bucal en la calidad de vida de diferentes grupos poblacionales.<sup>1, 2</sup> Los instrumentos de evaluación basados en la autopercepción tratan de englobar las dimensiones, relacionándolas a través de múltiples preguntas, administradas en entrevistas estructuradas, preferiblemente en versiones reducidas que conservan la validez, fiabilidad y precisión, a la vez que faciliten su aplicación y posterior análisis.<sup>1, 2, 8</sup> Si bien el tema es abordado ampliamente en la literatura científica internacional, su desarrollo en Colombia es más incipiente, aunque se destacan algunas investigaciones previas en población adulta mayor.<sup>9-13</sup>

Por lo tanto, para evaluar cualquier intervención en el área de la salud, incluyendo servicios de atención en salud bucal, son necesarias medidas de importancia para el paciente, que reflejen sus percepciones, así como son utilizadas las evaluaciones normativas, esenciales para el clínico. Es así como los indicadores subjetivos son importantes herramientas para observar el impacto de los problemas bucales en la calidad de vida del paciente, y son ampliamente utilizados en diversas áreas de la odontología, como la Salud Colectiva, Periodoncia y Prótesis.<sup>14, 15</sup>

La Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, es una de las instituciones formadoras de recurso humano en salud bucal más antiguas del país. La atención de los pacientes se basa en el modelo docencia-servicio,<sup>16</sup> donde, dependiendo del grado de complejidad de los tratamientos odontológicos, las personas son atendidas en diferentes clínicas. Es un escenario donde consultan diariamente pacientes de diferentes estratos y condiciones sociales. Esta institución responde a un contexto idó-

neo para hacer esta investigación sobre calidad de vida relacionada con la salud bucal, como un primer paso para estimar el impacto social y funcional de las patologías bucales, para posteriormente correlacionar los datos obtenidos con medidas clínicas objetivas, evaluar la efectividad de los tratamientos odontológicos y establecer propuestas de intervención y mantenimiento, para lograr niveles óptimos de salud bucal y humanizar la atención.

Frente a la importancia de evaluar a los diferentes grupos humanos en cuanto a su percepción de la calidad de vida, y la necesidad de conceptualizar la relación entre calidad de vida y la salud bucal, se considera pertinente hacer este estudio, que tiene como objetivo determinar el impacto de la salud bucal en la calidad de vida en un grupo de pacientes adultos que consultan la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

## MÉTODOS

Se hizo un estudio descriptivo transversal mediante encuesta estructurada en pacientes adultos (mayores de 18 años), que consultaron a las diferentes clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. La selección de los participantes, se hizo por conveniencia en los pacientes que voluntariamente aceptaran participar del estudio. Para la captación de la población de estudio se utilizaron varias estrategias: abordaje en la sala de espera de la institución, a través de los estudiantes de pregrado que atienden pacientes en las clínicas del Adulto del VI al X semestre. Se excluyeron aquellas personas que no aceptaran participar en el estudio, y los pacientes con situaciones físicas o mentales que impedían el diligenciamiento del cuestionario. El trabajo de campo se hizo entre los meses de febrero y septiembre de 2012.

Se aplicó un cuestionario estructurado de 11 ítems (disponible si se solicita a los autores). Fue elaborado por el equipo de investigación y contiene información sociodemográfica, autopercepción del estado de salud bucal y general e información sobre Calidad de Vida Relacionada con la Salud Bucal (CVRSB).<sup>1, 2, 17, 18</sup> Previo al inicio del trabajo de campo, se hizo una prueba piloto en 20 encuestas, con el fin de revisar la comprensión en el lenguaje, las dificultades en su diligenciamiento, el tiempo de realización y las características del cuestionario.

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: 1) Sociodemográficas: sexo, edad ( $\leq 34$ , 35-44, 45-54, 55-64,  $\geq 65$ ), nivel educativo ( $\leq$  primaria, secundaria, superior/universitaria), estrato socioeconómico —este fue definido según la clasificación que utiliza la empresa de servicio público de la ciudad: alto (5 y 6), medio (3, 4), bajo (1, 2) —, estado civil (soltero, casado, unión libre, viudo, separado), ocupación (esta fue obtenida de la clasificación internacional de ocupaciones adaptada para Colombia<sup>19</sup> y se categorizó en no manual (directivas, profesionales universitarios, científicos e intelectuales, técnicos, postsecundarios no universitarios y asistentes, empleados de oficina, trabajadores de los servicios y vendedores (comerciantes), manual (agricultura, manuales de la industria y de la construcción y trabajadores no calificados), labores del hogar y otras (jubilados y estudiantes) y afiliación al sistema general de seguridad social en salud (contributivo, subsidiado, ninguno). 2) Indicadores de salud: a) Salud autopercebida, esta se obtuvo de la pregunta 9 del cuestionario: *en los últimos 6 meses: ¿cómo considera su estado de salud general?* Y se consideró como bueno (opciones bueno y muy bueno) y malo (opciones regular, mala y muy mala); b) Salud bucal autopercebida: se obtuvo de la pregunta 10: *¿cómo considera usted el estado de sus dientes y encías?* Y se dicotomizó en bueno/

malo, de la misma forma que la variable de salud general.

Con respecto a la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB), esta se obtuvo a través del instrumento OHIP-14 (Oral Health Impact Profile-Perfil de impacto en salud oral).<sup>1,2,17,18</sup> Consta de 14 preguntas, distribuidas en 7 dimensiones, y cada pregunta tiene 5 opciones de respuesta y a cada una se le asigna un puntaje: 0-nunca, 1-casi nunca, 2-a veces, 3-frecuentemente, 4-siempre. Mediante este instrumento se utilizaron tres variables que resumen las consecuencias funcionales y psicológicas de los problemas de salud bucal: prevalencia, extensión y severidad. Dichas medidas han sido utilizadas en otras investigaciones en el ámbito internacional<sup>20,21</sup> y en la ciudad de Medellín.<sup>13</sup>

Se hizo control de calidad de la información recogida en el trabajo de campo (verificación del contenido de los cuestionarios, codificación de las variables y ajustes). Luego se hizo un análisis descriptivo de frecuencias de cada una de las preguntas del OHIP, y se calcularon pruebas  $X^2$  para distribución de frecuencias. Con respecto a las dimensiones agrupadas según el instrumento, se calcularon promedios con sus intervalos de confianza al 95% ( $IC_{95\%}$ ) y Medianas, con su rango intercuartílico (RIC). Se hicieron pruebas estadísticas: prueba t de medias para muestras independientes y prueba de la mediana. Posteriormente, se calcularon frecuencias relativas de mala salud general y bucal por cada una de las variables sociodemográficas, y pruebas  $X^2$  de distribución de frecuencias y para diferencia de proporciones. Se calcularon los diferentes indicadores (prevalencia de impacto-promedio de extensión y severidad con sus  $IC_{95\%}$ ) de acuerdo a las variables sociodemográficas y de salud. Por último, se hizo un análisis de asociación entre las variables de salud (variables de resultado) y la prevalencia de impacto (variable de exposición), por medio de re-

gresión logística, calculando Odds Ratio Crudas y ajustadas por las variables sociodemográficas, con sus intervalos de confianza al 95%. Se hizo análisis separadamente para hombres (H) y para mujeres (M). Para el análisis de los datos, se utilizaron los programas Excel para Windows, SPSS 18.0 y EPI-DAT 3.1.

El estudio cumplió con los requisitos éticos de la investigación en salud (Resolución 008430 de 1993),<sup>22</sup> consentimiento informado para participar en el estudio, protección de la identidad de la población entrevistada, la confidencialidad y veracidad de la información. Se considera una investigación sin riesgo, puesto que no se interviene en las características físicas, psicológicas o sociales de los pacientes seleccionados en el estudio. Este estudio fue hecho como ejercicio académico en el pregrado de odontología de cuatro de los autores, Universidad de Antioquia, Medellín.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan las distribuciones porcentuales de las diferentes preguntas que componen el instrumento OHIP-14 por sexo. Para el caso de las dimensiones limitación funcional, incapacidad física, psicológica y social y minusvalía, los porcentajes se concentran en las opciones nunca y casi nunca (en el caso de la dimensión incapacidad social, superan en su conjunto el 75%, y en la dimensión limitación funcional, el 80%, a manera de ejemplo). Es de resaltar que los mayores porcentajes, al sumar las opciones frecuentemente y siempre, se observaron para las opciones de malestar psicológico (para las mujeres 40% y 45% en los hombres, en la pregunta 5, y 28% en la pregunta 6, incapacidad física –para las mujeres 24% en la pregunta 7–, e incapacidad psicológica –para los hombres 30% en la pregunta 10).

**Tabla 1. Distribución porcentual de las respuestas del OHIP-14 según sexo. Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, 2012 (n = 167)**

Pregunta/dimensión	Sexo	0	1	2	3	4	p-valor*
		Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Siempre	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Limitación funcional</b>							
1. ¿Ha tenido problemas para pronunciar alguna palabra debido a problemas con sus dientes, boca o prótesis?	Hombres	35 (79,5)	1 (2,3)	5 (11,4)	1 (2,3)	2 (4,5)	0,845
	Mujeres	102 (82,9)	2 (1,6)	13 (10,6)	4 (3,3)	2 (1,6)	
2. ¿Has notado peor el sabor o el gusto por las comidas debido a problemas con tu boca o con tus dientes?	Hombres	36 (81,8)	2 (4,5)	4 (9,1)	2 (4,5)	0 (0,0)	0,440
	Mujeres	103 (83,7)	5 (4,1)	14 (11,4)	1 (0,8)	0 (0,0)	
<b>Dolor físico</b>							
3. ¿Te han dolido tus dientes o boca en el último año?	Hombres	13 (29,5)	7 (15,9)	20 (45,5)	2 (4,5)	2 (4,5)	0,500
	Mujeres	40 (32,5)	13 (10,6)	47 (38,2)	15 (12,2)	8 (6,5)	
4. ¿Has notado molestias para comer alguna comida por problemas en tus dientes o boca?	Hombres	15 (34,1)	2 (4,5)	21 (47,7)	3 (6,8)	3 (6,8)	0,737
	Mujeres	47 (38,2)	10 (8,1)	45 (36,6)	11 (8,9)	10 (8,1)	
<b>Malestar psicológico</b>							
5. ¿Has estado preocupado debido a problemas con tus dientes o boca?	Hombres	9 (20,5)	3 (6,8)	12 (27,3)	9 (20,5)	11 (25,0)	0,929
	Mujeres	28 (22,8)	6 (4,9)	40 (32,5)	21 (17,1)	28 (22,8)	
6. ¿Te has sentido nervioso debido a problemas con tus dientes o boca?	Hombres	19 (43,2)	4 (9,1)	12 (27,3)	3 (6,8)	6 (13,6)	0,660
	Mujeres	50 (40,7)	5 (4,1)	33 (26,8)	17 (13,8)	18 (14,6)	
<b>Incapacidad física</b>							
7. ¿Has tenido problemas para comer bien lo que querías por problemas con tus dientes o boca?	Hombres	18 (40,9)	3 (6,8)	14 (31,8)	4 (9,1)	5 (11,4)	0,980
	Mujeres	51 (41,5)	6 (4,9)	37 (30,1)	12 (9,8)	17 (13,8)	
8. ¿Has tenido que parar de comer alguna vez por problemas con tus dientes o boca?	Hombres	22 (50,0)	4 (9,1)	13 (29,5)	2 (4,5)	3 (6,8)	0,844
	Mujeres	63 (51,2)	12 (9,8)	35 (28,5)	9 (7,3)	4 (3,3)	
<b>Incapacidad psicológica</b>							
9. ¿Has tenido algún problema para descansar o dormir bien debido a problemas con tus dientes o boca?	Hombres	30 (68,2)	3 (6,8)	9 (20,5)	0 (0,0)	2 (4,5)	0,174
	Mujeres	86 (69,9)	8 (6,5)	27 (22,0)	2 (1,6)	0 (0,0)	
10. ¿Has sentido vergüenza de tus dientes en el último año?	Hombres	21 (47,7)	3 (6,8)	7 (15,9)	4 (9,1)	9 (20,5)	0,460
	Mujeres	56 (45,5)	3 (2,4)	33 (26,8)	10 (8,1)	21 (17,1)	
<b>Incapacidad social</b>							
11. ¿Has estado un poco irritable y antipático con tus amigos y familia por problemas con tus dientes o boca?	Hombres	26 (59,1)	8 (18,2)	5 (11,4)	2 (4,5)	3 (6,8)	0,064
	Mujeres	85 (69,1)	8 (6,5)	23 (18,7)	1 (0,8)	6 (4,9)	
12. ¿Has faltado a la universidad o al trabajo por problemas con tus dientes o boca?	Hombres	35 (79,5)	2 (4,5)	5 (11,4)	0 (0,0)	2 (4,5)	0,220
	Mujeres	110 (89,4)	2 (1,6)	8 (6,5)	2 (1,6)	1 (0,8)	
<b>Minusvalía</b>							
13. ¿Has sentido que tu vida es en general menos satisfactoria debido a problemas con tus dientes o boca?	Hombres	22 (50,0)	3 (6,8)	11 (25,0)	1 (2,3)	7 (15,9)	0,576
	Mujeres	71 (57,7)	7 (5,7)	29 (23,6)	6 (4,9)	10 (8,1)	
14. ¿En este último año, las molestias o el dolor en tu boca te han impedido hacer tu vida normal?	Hombres	26 (59,1)	5 (11,4)	11 (25,0)	1 (2,3)	1 (2,3)	0,537
	Mujeres	81 (65,9)	8 (6,5)	22 (17,9)	5 (4,1)	7 (5,7)	

\* Prueba  $\chi^2$  de distribución de frecuencias.



Al analizar las puntuaciones de las siete dimensiones según las respuestas del OHIP-14, con relación al promedio e IC<sub>95%</sub> (tabla 2), los puntajes más altos se encontraron en la dimensión de malestar psicológico (mujeres: promedio: 3,70; IC<sub>95%</sub> 3,24-4,15; mediana: 4,00; RIC 2,00-6,00) y dolor físico (mujeres: promedio: 2,90; IC<sub>95%</sub> 2,51-3,29; mediana: 3,00; RIC 1,00-4,00). Llama la atención que en las dimensiones de incapacidad psicológica, incapacidad social y minusvalía, los puntajes más altos fueron en hombres. No se encontraron diferencias significativas ni en los promedios ni en las medianas en todas las dimensiones analizadas para hombres y mujeres.

**Tabla 2. Puntuaciones de las dimensiones del OHIP-14 según sexo. Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, 2012 (n = 167)**

Dimensiones del OHIP-14	Promedio (IC95%)	Mediana (RIC)
<b>Hombres</b>		
Limitación funcional	0,86 (0,40-1,44)	0,00 (0,00-1,75)
Dolor físico	2,86 (2,26-3,47)	2,50 (1,25-4,00)
Malestar psicológico	3,61 (2,84-4,39)	4,00 (2,00-5,75)
Incapacidad física	2,52 (1,78-3,27)	2,00 (0,00-4,00)
Incapacidad psicológica	2,14 (1,49-2,78)	2,00 (0,00-3,00)
Incapacidad social	1,27 (0,67-1,88)	0,00 (0,00-2,00)
Minusvalía	2,05 (1,33-2,76)	1,00 (0,00-4,00)
<b>Puntaje total</b>	<b>15,32 (11,50-19,13)</b>	<b>13,00 (6,25-22,75)</b>
<b>Mujeres</b>		
Limitación funcional	0,68 (0,46-0,90)	0,00 (0,00-2,00)
Dolor físico	2,90 (2,51-3,29)	3,00 (1,00-4,00)
Malestar psicológico	3,70 (3,24-4,15)	4,00 (2,00-6,00)
Incapacidad física	2,51 (2,10-2,93)	2,00 (0,00-4,00)
Incapacidad psicológica	2,04 (1,69-2,39)	2,00 (0,00-4,00)
Incapacidad social	0,89 (0,63-1,14)	0,00 (0,00-2,00)
Minusvalía	1,77 (1,35-2,20)	0,00 (0,00-3,00)
<b>Puntaje total</b>	<b>14,50 (12,57-16,42)</b>	<b>12,00 (6,00-22,00)</b>

IC<sub>95%</sub>: intervalo de confianza al 95%.

RIC: rango intercuartílico.

Se hizo prueba t de medias para muestras independientes y prueba de la mediana (no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, ya que

el valor de p fue, en todas las situaciones analizadas, mayor de 0,05).

En la tabla 3, se describe la prevalencia de los indicadores de mala salud general y bucal (auto-percibida) según factores sociodemográficos. Las mujeres, personas de edades entre 45-64 años, de estado civil viudo, con nivel educativo ≤ primaria, y que se dedican a labores del hogar, reportaron peores indicadores de salud general. De otra parte, los hombres, personas de edades entre 35-44 años, en unión libre, con estudios secundarios y en ocupaciones no manuales, reportaron peores indicadores de salud bucal autopercibida. Llama la atención que la población de estratos socioeconómicos altos y afiliados al régimen contributivo, reportaron peores indicadores de salud general y bucal (aunque la proporción de estas personas no fue tan representativa). Solo se encontraron diferencias significativas en el reporte de mal estado de salud general entre hombres y mujeres (p = 0,003).

Atendiendo a los indicadores de CVRSB (tabla 4), para el caso del indicador de prevalencia, el 57% de las personas reportaron uno o más impactos de la salud bucal en su calidad de vida. Con excepción de las mujeres, en el caso del indicador de prevalencia (58%) y las personas de estudios secundarios, en el caso del indicador de severidad (puntaje 15,45). Al analizar los 3 indicadores (prevalencia, grado y severidad), son los hombres, personas entre los 55-64 años, en unión libre, con nivel educativo ≤ primaria, afiliados al régimen subsidiado, en ocupaciones de tipo manual, y cuya salud general y bucal se reportaron como malas, los individuos que reportaron mayor impacto de la salud bucal en la calidad de vida y mayor afectación. La población de estratos altos reportó mayor compromiso de su salud bucal en la calidad de vida, aunque la muestra fue poco representativa.

**Tabla 3. Indicadores de salud general y bucal, según características sociodemográficas. Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, 2012 (n = 167)**

Variables	Muestra (N)	Indicadores			
		Salud autopercebida general (mala)	p-valor*	Salud bucal autopercebida (mala)	p-valor*
		P (%)		P (%)	
<b>Sexo</b>					
Hombres	44	6 (13,6)	0,003	25 (56,8)	0,585
Mujeres	123	46 (37,4)		64 (52,0)	
<b>Edad (años cumplidos)</b>					
≤ 34	23	3 (13,0)	0,291	9 (39,1)	0,106
35-44	32	9 (28,1)		21 (65,6)	
45-54	53	19 (35,8)		31 (58,5)	
55-64	36	12 (33,3)		20 (55,6)	
≥ 65	23	9 (39,1)		8 (34,8)	
<b>Estado civil</b>					
Soltero	65	21 (32,3)	0,584	31 (47,7)	0,235
Casado	58	15 (25,9)		36 (62,1)	
Unión libre	13	4 (30,8)		9 (69,2)	
Viudo	17	8 (47,1)		7 (41,2)	
Separado	14	4 (28,6)		6 (42,9)	
<b>Estrato socioeconómico</b>					
Alto	3	2 (66,7)	0,401	2 (66,7)	0,243
Medio	77	24 (31,2)		46 (59,7)	
Bajo	87	26 (29,9)		41 (47,1)	
<b>Nivel educativo</b>					
≤ Primaria	46	19 (41,3)	0,212	24 (52,2)	0,934
Secundarios	86	23 (26,7)		47 (54,7)	
Superior/universitarios	35	10 (28,6)		18 (51,4)	
<b>Afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud (SGSSS)</b>					
Régimen contributivo	90	31 (34,4)	0,635	35 (61,4)	0,332
Régimen subsidiado	57	16 (28,1)		44 (48,9)	
Ninguno	19	5 (25,3)		10 (52,6)	
<b>Ocupación</b>					
No manual	31	9 (29,0)	0,508	20 (64,5)	0,136
Manual	38	11 (28,9)		20 (52,6)	
Labores del hogar	74	27 (36,5)		41 (55,4)	
Otras	24	2 (20,8)		8 (33,3)	
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>52 (31,1)</b>			

Valores perdidos: afiliación a SGSSS (n = 1; 0,6%)

\*  $\chi^2$  de distribución de frecuencias.

**Tabla 4. Indicadores de CVRSB según características sociodemográficas. Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, 2012 (n = 167)**

Variables	Indicadores (IC <sub>95%</sub> )		
	Prevalencia (%)	Extensión (promedio)	Severidad (promedio)
<b>Sexo</b>			
Hombres	54,5 (38,7-70,4)	2,05 (1,12-2,97)	15,43 (11,60-19,27)
Mujeres	57,7 (48,6-66,9)	2,01 (1,55-2,47)	14,67 (12,68-16,65)
<b>Edad (años cumplidos)</b>			
≤34	52,2 (29,6-74,8)	1,30 (0,41-2,20)	13,00 (8,62-17,38)
35-44	59,4 (40,8-78,0)	2,03 (1,01-3,06)	16,34 (12,33-20,36)
45-54	60,4 (46,3-74,5)	2,11 (1,42-2,81)	15,89 (12,83-18,94)
55-64	66,7 (49,9-83,5)	2,67 (1,62-3,72)	16,28 (12,41-20,15)
≥ 65	34,8 (13,1-56,4)	1,52 (0,29-2,75)	9,00 (4,05-13,95)
<b>Estado civil</b>			
Soltero	58,5 (45,7-71,2)	1,95 (1,32-2,62)	14,89 (12,26-17,52)
Casado	55,2 (41,5-68,8)	1,97 (1,22-2,71)	13,66 (10,61-16,71)
Unión libre	69,2 (38,6-90,9)	2,92 (0,91-4,93)	21,23 (13,57-28,89)
Viudo	41,2 (18,4-67,1)	1,47 (0,18-2,76)	11,35 (6,06-16,65)
Separado	64,3 (35,1-87,2)	2,36 (1,02-3,69)	16,29 (9,74-22, 83)
<b>Estrato socioeconómico</b>			
Alto	3 (100,0)	6,00 (-0,57-12,57)	27,33 (16,13-38,53)
Medio	51,9 (40,1-63,8)	1,99 (1,33-2,65)	14,05 (11,23-16,88)
Bajo	59,8 (48,9-70,6)	1,92 (1,40-2,44)	14,86 (12,72-17,00)
<b>Nivel educativo</b>			
≤ Primaria	67,4 (52,8-82,0)	2,30 (1,49-3,12)	15,11 (11,64-18,58)
Secundarios	54,7 (43,5-65,8)	2,02 (1,44-2,61)	15,16 (12,77-17,55)
Superior/universitarios	48,6 (30,6-66,6)	1,66 (0,74-2,57)	13,09 (9,28-16,89)
<b>Afiliación a la seguridad social</b>			
Régimen contributivo	56,7 (45,9-67,5)	2,04 (1,45-2,64)	13,60 (11,23-15,97)
Régimen subsidiado	57,9 (44,2-71,6)	2,25 (1,50-2,99)	16,79 (13,74-19,84)
Ninguno	57,9 (33,5-79,7)	1,37 (0,50-2,24)	14,16 (9,34-18,98)
<b>Ocupación</b>			
No manual	54,8 (35,7-74,0)	1,77 (0,81-2,73)	14,23 (9,98-18,47)
Manual	65,8 (49,4-82,2)	2,84 (1,74-3,94)	17,89 (13,59-22,20)
Labores del hogar	56,8 (44,8-68,7)	2,09 (1,49-2,70)	14,26 (11,76-17,76)
Otras	45,8 (23,8-67,9)	0,83 (0,30-1,37)	11,71 (8,27-15,14)
<b>Salud autopercebida</b>			
Buena	53,9 (44,4-63,5)	1,86 (1,37-2,35)	14,04 (11,96-16,13)
Mala	63,5 (49,4-77,5)	2,38 (1,60-3,17)	16,19 (13,11-19,28)
<b>Salud bucal autopercebida</b>			
Buena	41,0 (29,5-52,6)	1,15 (0,70-1,61)	10,55 (8,44-12,66)
Mala	70,8 (60,8-80,8)	2,79 (2,15-3,42)	18,36 (15,93-20,79)
<b>Total</b>	<b>56,9 (49,1-64,7)</b>	<b>2,02 (1,61-2,44)</b>	<b>14,71 (12,99-16,43)</b>

IC<sub>95%</sub>: intervalo de confianza al 95%.

Prevalencia: porcentaje de individuos que reportan uno o más ítems: "frecuentemente" o "siempre", 2) Extensión: es el número de ítems reportados como "frecuentemente" o "siempre", 3) Severidad: es la suma de todos los valores ordinales de las respuestas, y puntúa en un rango de 0 a 56, a más alto valor, mayor impacto de la salud bucal en la calidad de vida.



Por último, en cuanto a la estimación de la asociación entre el indicador de prevalencia (CVR-SB-Impacto) e indicadores de salud general y bucal (tabla 5), tanto en hombres como en mujeres que reportaron impacto, se aumenta la probabilidad de reportar su salud bucal como mala, y dicha asociación

fue estadísticamente significativa aún después de ajustar diferentes variables (ORa 3,59; IC<sub>95%</sub> 1,82-7,07). También se encontró asociación con el indicador de salud general, pero no fueron significativas.

**Tabla 5. Asociación entre CVRSB (Indicador de prevalencia) e indicadores de mala salud autopercibida general bucal (OR-IC<sub>95%</sub>). Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, 2012 (n = 167)**

Prevalencia de (OHIP-14)	Salud autopercibida general (mala)		Salud bucal autopercibida (mala)	
	ORc (IC <sub>95%</sub> )	ORa* (IC <sub>95%</sub> )	ORc (IC <sub>95%</sub> )	ORa* (IC <sub>95%</sub> )
<b>Hombres</b>				
No impacto	1,00	1,00	1,00	1,00
Impacto	1,80 (0,29-11,03)	2,25 (0,33-15,39)	8,87 (2,25-35,00)	11,33 (2,12-60,65)
<b>Mujeres</b>				
No impacto	1,00	1,00	1,00	1,00
Impacto	1,42 (0,67-3,00)	1,42 (0,64-3,12)	2,61 (1,25-5,44)	2,89 (1,28-6,84)
<b>Total**</b>				
No impacto	1,00	1,00	1,00	1,00
Impacto	1,49 (0,76-2,91)	1,45 (0,71-2,94)	3,48 (1,83-6,62)	3,59 (1,82-7,07)

ORc: Odds ratio crudas.

\* ORa: Odds ratio ajustadas por edad, estado civil, estrato socioeconómico, nivel educativo, ocupación y afiliación a la seguridad social.

\*\* Odds ratio ajustadas por todas las variables anteriores y por sexo.

IC<sub>95%</sub>: intervalo de confianza al 95%.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos principales de este estudio dan cuenta de las tendencias de los puntajes y las distribuciones porcentuales hacia respuestas menos satisfactorias para la calidad de vida, y su relación con la salud bucal en las dimensiones de malestar psicológico, dolor e incapacidad física, y se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres con relación a la dimensión de incapacidad social. Asimismo, se encontraron diferencias en la frecuencia de mala salud general y bucal, y en los indicadores de CVRSB según factores sociodemográficos. Existe asociación

estadísticamente significativa después de ajustar, por diferentes variables, entre el indicador de impacto de CVRSB y la percepción de mala salud bucal. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, este es uno de los primeros estudios que evalúa estos indicadores en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

Sobre la distribución de las respuestas entre los diferentes ítems del instrumento, se pueden comentar algunos aspectos de interés. Tal como se observa en los resultados de otros estudios,<sup>23</sup> se presentaron respuestas orientadas hacia la ausencia de impactos con codificación cero y uno, seguida de las respues-

tas de opción dos “a veces”. En la interpretación de los resultados, hay que tener en cuenta que muchos de estos pacientes se encuentran en tratamiento, hecho que explica la orientación de las opciones de respuesta en las dimensiones que presenta el índice.

Se destaca el alto impacto en la CVRSB en cuanto a la dimensión de malestar psicológico, resultados similares se obtuvieron en un estudio en el sur de Australia.<sup>24</sup> Este hallazgo probablemente se explica por la presencia de síntomas como dolor dental, dolor y sangrado de la encía, incapacidad para masticar, lo cual afecta la autoestima y la comunicación. Por ello, la atención del paciente amerita un replanteamiento importante, puesto que, además de la atención física y orgánica en el componente bucal, debe contar también con el apoyo y conocimiento de otros profesionales y así ofrecer una atención integral adecuada.<sup>25, 26</sup>

No se presentaron diferencias altas (en términos de magnitud) en los indicadores de CVRSB entre hombres y mujeres. Esto puede ser relacionado, en parte, por el hecho de que ambos tienen igual acceso a los servicios ofrecidos por la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, en contraste con otros estudios en los que esas diferencias son marcadas (mayores en mujeres) y se explica por la preocupación que tienen las mujeres por su estado de salud.<sup>27, 28</sup> Por otra parte, se encontraron diferencias en los indicadores de salud autopercebida y de impacto en la calidad de vida, de acuerdo a factores sociodemográficos. Esta situación concuerda con estudios en otros contextos sociales, donde la satisfacción en el componente bucal depende de la edad, la zona de residencia, la clase social y del apoyo social, entre otros factores.<sup>17</sup> Desde la epidemiología social, cobra importancia el estudio de los determinantes sociales que influyen en la situación de salud y salud bucal, y que son causa de desigualdades entre

grupos. Por lo tanto, existen colectivos de especial vulnerabilidad que merecen especial atención por parte del Estado.<sup>3, 4, 29</sup>

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los indicadores de CVRSB y salud bucal. Aunque en el estudio de la Facultad no se evaluaron índices de salud bucal clínicos en estos pacientes (como por ejemplo el índice COP<sub>D</sub>), algunos autores afirman que estos indicadores están relacionados a niveles de impacto físico, psicológico y social en el desempeño diario de los individuos, y que altos niveles de optimismo están asociados con la disminución del impacto de problemas dentales y menor pérdida de piezas dentarias.<sup>30</sup> Otro factor que podría afectar la percepción de impacto de la calidad de vida en la salud bucal, es el tipo de tratamiento que esté recibiendo el paciente. Cabe recordar que los pacientes del estudio vienen a la mencionada institución formadora de recurso humano en salud, para resolver la situación de salud bucal que el Sistema de Salud no soluciona con eficacia y pertinencia.

La relación CVRSB y los indicadores de salud autopercebida hallada en este estudio, se soporta en la literatura científica internacional. Por ejemplo, un estudio hecho en Australia, donde utilizaron el OHIP-14 en adultos de 30 a 61 años, mostró que este indicador se correlaciona mucho más con la autopercepción de salud bucal que con la salud general.<sup>28</sup> Otro estudio en miembros de la Fuerza de Defensa de Australia, evidenció que tenían una mejor CVRSB que la población australiana en general, y mejor acceso a servicios de salud bucal. La muestra general tuvo una frecuencia de los impactos de 18,6 (IC<sub>95%</sub> 16,6-20,7) y un indicador de severidad de 7,6 (IC<sub>95%</sub> 7,1-8,1).<sup>31</sup> Por último, un estudio hecho en España y con el cual se hizo la validación del instrumento en ese país, indicó que el 80,7% de los participantes informaron al menos un impacto.

Los datos indicaron prevalencias distribuidas de la siguiente manera: “malestar psicológico” (53,7%), seguido por “limitaciones funcionales” y “dolor físico”. Presenta además a un subgrupo, con el 40%, con reporte de insatisfacción en salud bucal.<sup>17</sup>

Como fortalezas del estudio se reconocen la oportunidad de contar con un buen número de pacientes que acuden a la institución, la estandarización de los instrumentos de recolección de información por parte del grupo investigador y la utilización del OHIP-14, el cual ya ha sido validado en español. Se hizo una prueba piloto y consulta a expertos, que comprobó la fiabilidad y validez interna del cuestionario. Todo ello permitió hacer un análisis uni, bi y multivariados, lo cual permitió establecer asociaciones y relaciones entre las diferentes variables. Estos resultados permiten rescatar la importancia de estudiar las percepciones de la población en un contexto social determinado, lo cual trasciende los tradicionales puntos de vista biomédicos con relación al componente bucal del proceso salud enfermedad. Esto facilitaría la humanización de los servicios de salud bucal, porque permiten comprender al paciente y su actitud ante el tratamiento odontológico.

Sin embargo, los resultados deben interpretarse con cautela, puesto que no se descartan las limitaciones del estudio. Se obtuvo una muestra inferior de hombres y de personas de estrato socioeconómico alto, esto era de esperarse puesto que en la Facultad consultan, principalmente, mujeres y personas de estratos medio y bajo; sin embargo, se hicieron análisis estratificados y ajustes en los modelos multivariados, con el fin de compensar algunas deficiencias en el tamaño muestral. No se puede descartar un sesgo de información o sesgo de memoria, lo cual es inherente a los estudios que utilizan información autopercibida. También es importante mencionar la realización de una muestra local, por conveniencia,

lo cual no permite hacer generalizaciones ni a toda la institución como tal, ni a la ciudad de Medellín. Al respecto, este estudio se constituye en insumo para hacer otros estudios de mayor alcance y profundidad, a través de muestreos representativos, y así garantizar inferencia estadística.

Se sugiere la realización de nuevas investigaciones que correlacionen las variables de autopercepción con exámenes clínicos, la utilización de nuevos instrumentos, con el fin de comparar la validez interna de los mismos. De otro lado, en la Facultad asisten personas de diferentes estratos y comunas de Medellín. Podría ser de utilidad correlacionar indicadores de contexto (educación, desarrollo humano, calidad de vida general) con los indicadores de salud bucal, utilizando metodologías de análisis de regresión jerárquica o análisis multinivel. Por último, complementar esta información con metodologías cualitativas, podría ser de gran utilidad para conocer las experiencias y percepciones sobre los determinantes que afectan la relación calidad de vida y salud bucal en el contexto social de la ciudad de Medellín.

En conclusión, la CVRSB es un concepto multidimensional que se asocia a diferentes variables, no solamente con aquellas relacionadas con el individuo, sino con factores del contexto social y político y del sistema de servicios de salud. Para el caso de esta investigación, se evidenciaron colectivos de especial vulnerabilidad, con gradientes sociales importantes dependiendo del estado socioeconómico, el estado civil, el sexo y la afiliación a la seguridad social en salud. Es por ello que la identificación de los determinantes sociales de las desigualdades en salud bucal, y el análisis de los factores que impactan en la calidad de vida, deben conllevar a la realización de políticas y estrategias desde una perspectiva de ciclo vital, que reconozcan las necesidades e intereses de la población, y contribuyan al mejo-

ramiento del acceso a los servicios de salud bucal, buscando asumir derechos fundamentales como la salud y la vida.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los pacientes que desinteresadamente participaron en la investigación, cuyos aportes contribuyeron significativamente a la generación de nuevo conocimiento.

## CORRESPONDENCIA

Adriana Posada López  
 Universidad de Antioquia  
 Facultad de Odontología  
 Calle 64 N.º 52-59  
 Medellín, Colombia  
 Correo electrónico: adriposalo@gmail.com

## REFERENCIAS

- Misrachi C, Espinoza I. Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. *Revista Dental de Chile* 2005; 96(2): 28-35.
- Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 40.
- Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35(1): 1-11.
- World Health Organization (WHO). A conceptual framework for action on the social determinants of health: Social Determinants of Health Discussion Paper 2. Geneva: WHO; 2010.
- Botero de Mejía BE, Pico Merchán ME. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Hacia Promoc Salud* 2007; 12(1): 11-24.
- Allison PJ, Locker D, Feine JS. Quality of life: a dynamic construct. *Soc Sci Med* 1997; 45(2): 221-230.
- Sen A. El desarrollo como libertad. Madrid: Planeta; 2001.
- Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988; 5(1): 3-18.
- Concha Sánchez SC. Evaluación de la asociación entre la condición oral con la calidad de vida en las personas mayores, vinculadas a la Fundación Albeiro Vargas de Bucaramanga. [Internet] Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander; 2013 [Consultado 2013 May 24] Disponible en: <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/10035/2/120154.pdf>
- Aránzazu GC, Boada H, Martínez CA, Uribe MM. Percepciones de la salud general, oral y visual del adulto mayor que asiste a las clínicas de la Universidad Santo Tomás, factores que influyen su calidad de vida. *Ustasalud Odontología* 2007; 6: 87-95.
- Concha Sánchez SC, Camargo Lemus DM. Análisis de la asociación entre la calidad de vida y la condición oral de las personas mayores vinculada a tres instituciones geriátricas de Bucaramanga: II Fase. *Ustasalud Odontología* 2007; 6: 75-86.
- Díaz-Cárdenas S, Arrieta-Vergara K, Ramos-Martínez K. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. *Rev Clin Med Fam* 2012; 5(1): 9-16.
- Duque-Duque V, Tamayo-Castrillón J, Echeverri-Cadavid P, Gutiérrez-Osorio A, Sepúlveda-Correa D, Giraldo-Ramírez O et al. Calidad de vida relacionada con la salud bucal en adultos mayores que consultan a la IPS Universitaria de Medellín y sus factores asociados. *Rev CES Odont* 2013; 26(1): 10-23.
- Slade GD. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill, North Carolina: University of North Carolina; 1997.
- Cushing AM, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators--the social impact of dental disease. *Community Dent Health* 1986; 3(1): 3-17.
- Payares González C, Arango Botero L, Vélez Garcés J. La enseñanza de la odontología. Medellín: Universidad de Antioquia; 1990.
- Montero-Martín J. Calidad de vida oral en población general. Granada: Universidad de Granada; 2006.
- Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández-Martín LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14(1): E44-50.
- Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Clasificación internacional uniforme

- de ocupaciones adaptada para Colombia. Bogotá: DANE; 2005.
20. Slade GD, Nuttall N, Sanders AE, Steele JG, Allen PF, Lahti S. Impacts of oral disorders in the United Kingdom and Australia. *Br Dent J* 2005; 198(8): 489-493.
21. Locker D, Quiñonez C. Functional and psychosocial impacts of oral disorders in Canadian adults: a national population survey. *J Can Dent Assoc* 2009; 75(7): 521.
22. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución n° 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 1993.
23. Brennan DS, Singh KA, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF. Positive and negative affect and oral health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2006; 4: 83.
24. Brennan DS. Oral health impact profile, euroqol, and assessment of quality of life instruments as quality of life and health-utility measures of oral health. *Eur J Oral Sci* 2013; 121(3pt1): 188-193.
25. De la Fuente-Hernández J, Sumano-Moreno Ó, Sifuentes-Valenzuela MC, Zelocuatecatl-Aguilar A. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental. *Univ Odontol* 2010; 29(63): 83-92.
26. Verrips GH, Schuller AA. Subjective oral health in Dutch adults. *Dent J* 2013; 1(2): 12-18.
27. Mazarro Bodega G. Análisis de las diferencias de género en el cuidado bucodental. *Gaceta Dental* 2012; 241: 114-125.
28. Fukai K, Takaesu Y, Maki Y. Gender differences in oral health behavior and general health habits in an adult population. *Bull Tokyo Dent Coll* 1999; 40(4): 187-193.
29. Frohlich KL, Potvin L. Transcending the known in public health practice: the inequality paradox: the population approach and vulnerable populations. *Am J Public Health* 2008; 98(2): 216-221.
30. Marró Freitte M, Candiales de Castillo Y, Cabello Ibacache R, Urzúa Araya I, Rodríguez Martínez G. Aspectos sobre la medición del impacto de la caries dental en la calidad de vida de las personas: artículo de revisión. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* 2013; 6(1): 42-46.
31. Crocombe LA, Mahoney GD, Spencer AJ, Waller M. Will improving access to dental care improve oral health-related quality of life? *Aust Dent J* 2013; 58(2): 192-199.