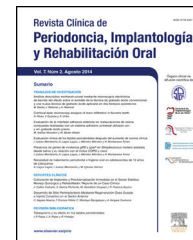


Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral

www.elsevier.es/piro



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén, 2013



Ximena Moreno Ruiz^{a,*}, Constanza Vera Abara^a y Ricardo Cartes-Velásquez^b

^a Cirujano Dentista en Etapa de Destinación y Formación, Servicio de Salud Maule, Hospital de Licantén, Licantén, Chile

^b Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

Recibido el 24 de marzo de 2014; aceptado el 24 de julio de 2014

Disponible en Internet el 4 de diciembre de 2014

PALABRAS CLAVE

Calidad de vida;
Salud bucal;
Adolescente;
Chile

Resumen

Introducción: La salud bucal forma parte de la salud general, siendo reconocida como un componente esencial para la calidad de vida. Se ha desarrollado hace algunos años el concepto de «calidad de vida relacionada con la salud bucal», para esto se han creado diferentes índices enfocados en adultos y niños. Para estos últimos se desarrolló el Child- Oral index in Daily Performances (Child-OIDP), el cual consta de 8 dimensiones que evalúan el impacto de la salud bucal en la realización de sus actividades diarias.

Objetivo: Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal a través del índice Child-OIDP en escolares de 11 a 14 años de la comuna de Licantén en el 2013.

Metodología: Se utilizó la encuesta Child-OIDP en la totalidad de 203 escolares de 11 a 14 años del sector urbano de la comuna. Se realizó un análisis exploratorio de los datos determinando medidas de distribución por frecuencia y porcentaje, y promedios con su desviación estándar. Las diferencias en los valores del Child-OIDP se determinaron con test no paramétricos: chi cuadrado, Kruskal-Wallis y Mann-Whitney-Wilcoxon, todas con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados: Los problemas bucales que afectaron a los niños con mayor frecuencia fueron: color de los dientes (42,36%) y posición de los dientes (41,87%). El Child-OIDP promedio para la muestra fue de $6,92 \pm 10,32$. Las actividades más afectadas en los niños debido a problemas bucales fueron: comer (39,9%), sonreír (34,5%) y cepillarse (32,2%).

Conclusión: Los problemas dentales son frecuentes en niños de Licantén y pueden interferir significativamente en la ejecución de tareas diarias.

© 2014 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ximemr@gmail.com (X. Moreno Ruiz).

KEYWORDS

Quality of life;
Oral health;
Teen;
Chile

Oral health impact on the quality of life of 11 to 14 year-old schoolchildren, Licantén, 2013

Abstract

Introduction: Oral health is part of the general health status, being recognized as an essential component of quality of life. Some years ago the concept of "Oral health-related quality of life" was introduced and several indices have been created focusing on its assessment in adults and children. For the latter the Child- Oral index in Daily Performances (Child-OIDP) was developed, which consists of 8 dimensions that assess the impact of oral health in performing daily activities.

Objective: To evaluate the oral health-related quality of life using the Child-OIDP index in schoolchildren from 11-14 years old in Licantén, 2013.

Methodology: The Child-OIDP questionnaire was used on a sample of 203 schoolchildren aged 11 to 14 years from the urban sector of the community. An exploratory analysis of the data for determining frequency and percentage distribution, and means with standard deviation was performed. Differences in Child-OIDP values were determined using non-parametric tests: chi-square, Kruskal Wallis, and Mann-Whitney-Wilcoxon, all with a significance level of $p < 0.05$.

Results: The most frequent oral problems affecting children were: color of teeth (42.36%) and tooth position (41.87%). The Child-OIDP mean for the sample was $10.32\% \pm 6.92\%$. The activities that most affected children were eating (39.9%), smile (34.5%), and cleaning teeth (2.2%).

Conclusion: Dental problems are common in children from Licantén and can interfere in daily activities.

© 2014 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En 1948, La Organización Mundial de la Salud definió la salud como «un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades». Este término ha evolucionado desde una definición conceptual hasta una serie de escalas que permiten medir la percepción general de salud. En 1994, la Organización Mundial de la Salud plantea el concepto de calidad de vida como la «percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones»^{1,2}. Todo esto implica que el concepto de calidad de vida no puede ser de ningún modo independiente de las normas culturales, patrones de conducta y expectativas de cada persona, por lo que es imprescindible valorarlo en las particularidades de cada grupo.

La salud bucal forma parte de la salud general, siendo reconocida como un componente esencial para la calidad de vida³. La investigación en el área ha desarrollado el concepto de «calidad de vida relacionada con la salud bucal» (CVRSB) que engloba cuatro categorías: factores funcionales, factores psicológicos, factores sociales y la existencia de molestias o dolor⁴.

En las últimas tres décadas, diversos investigadores han elaborado instrumentos para valorar la calidad de vida relacionada con la salud bucal. Los más utilizados son el Social Impacts of Dental Disease, Geriatric Oral Health Assessment Index, Dental Impact Profile, Dental Impact on Daily Living,

Oral Health Impact Profile, Oral Impacts on Daily Performances, Perfil de Impacto de Salud Oral⁵.

Actualmente, los cuestionarios existentes para medir la CVRSB en niños y cuya validez y confiabilidad fueron comprobados en estudios pueden ser divididos en cuestionarios respondidos por los apoderados o los propios niños³. Solo 2 han sido adaptados transculturalmente y validados en el idioma español: el Early Childhood Oral Health Impact Scale para padres^{6,7} y el Child Oral Impacts on Daily Performances Index (Child-OIDP) desarrollado específicamente para niños⁸⁻¹⁰. Este último recientemente validado en Chile para escolares entre 11-14 años¹¹.

El Child-OIDP consta de 8 dimensiones que evalúan el impacto de la salud bucal en la realización de actividades diarias de los niños¹. Existen dos métodos de aplicación de la encuesta: mediante entrevista individual y autoadministrada. Recientemente se comprobó que ambas se comportan de manera similar, por lo que se prefiere la versión autoadministrada ya que permite una optimización de los tiempos¹².

Es de suma relevancia conocer la calidad de vida de cada individuo, así como los factores que contribuyen a modificarla de forma positiva o negativa, tanto en el estado de salud general como en el estado de salud bucal⁵, lamentablemente esta área en Chile ha sido poco explorada, no existiendo estudios que cubran a la población infanto-juvenil. El objetivo de esta investigación es evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal a través del índice Child-OIDP en escolares de 11 a 14 años de la comuna de Licantén en el 2013.

Materiales y métodos

Se utilizó la encuesta Child-OIDP validada recientemente para escolares chilenos de 11 a 14 años¹¹. Previo a la aplicación de la encuesta, se solicitó a los directores de los establecimientos educacionales su aprobación para trabajar en los recintos y se pidió a los tutores legales de los alumnos firmar un consentimiento informado y el asentimiento de los escolares, que autorice su participación.

El cuestionario Child-OIDP fue administrado a la totalidad de escolares de 11 a 14 años que aceptaron participar de la única Escuela y Liceo público «Augusto Santelices Valenzuela» de la ciudad de Licantén, Región del Maule, Chile, durante la última semana del mes de septiembre de 2013, abarcando escolares entre quinto año básico y primer año medio.

El cuestionario fue aplicado en las salas de clases, previa instrucción e indicaciones dadas por una de las investigadoras (CV). Los alumnos tuvieron la posibilidad de realizar preguntas aclaratorias respecto a la encuesta.

La encuesta Child-OIDP constó de 2 partes: primero, de un listado, en el cual se les pidió a los alumnos que seleccionaran todos los problemas bucales que habían experimentado durante los últimos 3 meses. Luego, en la segunda parte, que indicaran si presentaron problemas bucales que le hubieran causado algún impacto en 8 actividades de la vida diaria. Estas actividades son: comer, hablar, cepillarse los dientes, relajarse, mantener el estado emocional, sonreír, estudiar y socializar.

En el caso de que un niño manifestara impacto en alguna de estas ocho actividades diarias, debía responder a preguntas de severidad y frecuencia, con un puntaje de una a 3 cada una, las cuales se multiplicaban para obtener la intensidad del impacto, con un rango de uno a 9. Estas se clasificaron en muy leve con un puntaje total de uno, leve con un puntaje total de 2, moderado con un puntaje de 3-4, severo con un puntaje de 6 y muy severo con un puntaje 9. Cuando no existía reporte de impacto, la actividad recibía un puntaje «cero». Posterior a seleccionar frecuencia y severidad, debían identificar el o los problemas que creían les afectaba en esa actividad.

El índice Child-OIDP se calcula multiplicando la severidad por la frecuencia de cada actividad, y la suma de estos puntajes, que resulta en un número de 0 a 72, se divide por 72 y se multiplica por 100, obteniendo así el puntaje porcentual del Child-OIDP.

Los datos fueron tabulados en una planilla electrónica MS Excel 2003 (Microsoft Corporation, USA) y luego analizados en el paquete estadístico STATA 10/SE (STATA Corporation, USA). Se realizó un análisis exploratorio de los

datos determinando medidas de distribución por frecuencia y porcentaje, y promedios con su desviación estándar. Las diferencias en los valores del Child-OIDP se determinaron con test no paramétricos chi cuadrado, Kruskal-Wallis y Mann-Whitney-Wilcoxon, todos con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados

Se encuestaron un total de 203 alumnos, equivalente a una tasa de respuesta de un 98%, con un 52,7% (107) de mujeres y un 48,3% (96) de hombres (tabla 1).

Del primer set de 18 problemas bucales se muestra el porcentaje de respuestas afirmativas por edad y sexo en las figuras 1 y 2 respectivamente. Al considerar el número total de problemas bucales identificados por los niños se encontró un promedio de $3,09 \pm 2,18$ para la muestra general. En mujeres fue de $3,53 \pm 2,15$ y en hombres de $2,61 \pm 2,13$ con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,001$). Los resultados por edad muestran que en escolares de 11 años fue de $3,60 \pm 2,38$, a los 12 años de $3,00 \pm 2,29$, a los 13 años de $2,59 \pm 1,95$ y a los 14 años de $3,35 \pm 2,08$ sin ser estas diferencias estadísticamente significativas entre sí ($p = 0,0868$). Los problemas bucales que afectaron a los niños con mayor frecuencia fueron: color de los dientes (42,36%), posición de los dientes (41,87%), sensibilidad al calor o al frío (35,47%), caries (27,09%) y sangrado de encías (26,60%).

El Child-OIDP promedio para la muestra fue de $6,92 \pm 10,32\%$, con valores extremos de 0 y 63,89% con un rango intercuartílico de 0 a 9,72%. En mujeres el Child-OIDP promedio fue de $8,27 \pm 10,42\%$ y en hombres de $5,41 \pm 10,04\%$, con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,004$). Los resultados por edad muestran un Child-OIDP promedio para los escolares de 11 años de $6,98 \pm 8,82\%$, a los 12 años de $7,71 \pm 14,13\%$, a los 13 años de $5,95 \pm 8,55\%$ y a los 14 años de $7,16 \pm 8,82\%$. Las diferencias entre los grupos etáreos no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,6763$).

En la tabla 2 se muestra la prevalencia, intensidad y puntajes de los impactos bucales para cada una de las actividades. Un 68% de los escolares reportó ser afectado en al menos una actividad de la vida diaria debido a problemas bucales. Las actividades más afectadas en los niños fueron comer (39,9%), sonreír (34,5%) y cepillarse (32,2%), y las menos afectadas fueron asistir al colegio (4,9%) y socializar (7,9%). Al evaluar la intensidad del impacto por cada una de las actividades por separado, se observó que sonreír y cepillarse fueron afectadas con mayor intensidad.

En la tabla 3 se muestran los promedios de afectación (frecuencia por severidad) de cada dimensión del Child-OIDP según sexo y edad y a continuación los valores p respectivos, no existiendo ninguna diferencia estadísticamente significativa por edad y sí presentes para sexo en los componentes de comer, relajarse y sonreír. En la tabla 4 se muestran los problemas bucales causantes o relacionados con cada una de las actividades diarias (dimensiones del Child-OIDP) en los escolares de Licantén. Dentro de las actividades más afectadas, en la actividad de comer se evidenció que su principal causante fue la sensibilidad dentaria, para sonreír fue la posición de los dientes y para cepillarse fue el sangrado de encías.

Tabla 1 Caracterización de la población de escolares según sexo y edad, Licantén, 2013

Edad	Mujeres % (n)	Hombres % (n)	Total % (n)
11 años	26,17 (28)	15,63 (15)	21,18 (43)
12 años	22,43 (24)	29,17 (28)	25,62 (52)
13 años	28,04 (30)	30,21 (29)	29,06 (59)
14 años	23,36 (25)	25,00 (24)	24,14 (49)
Total	52,70 (107)	48,30 (96)	100 (203)

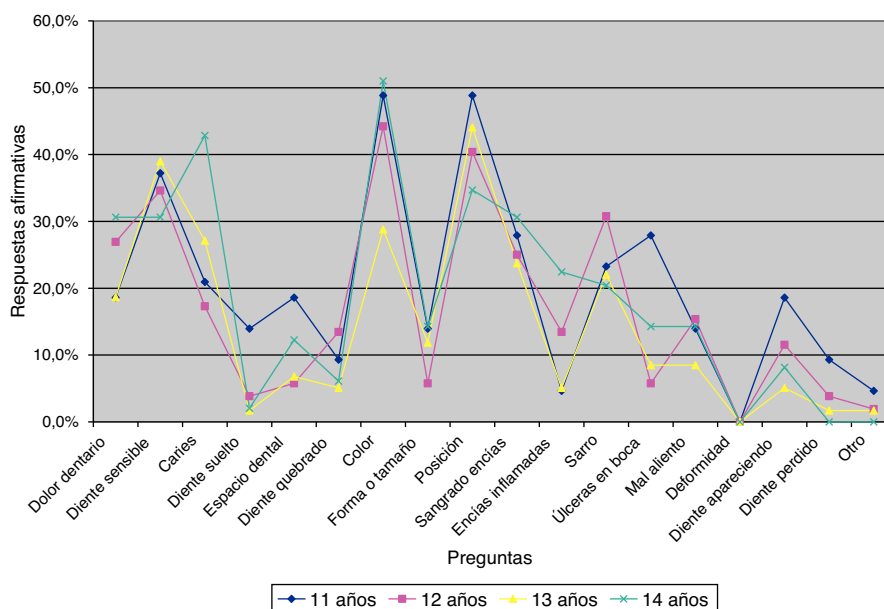


Figura 1 Distribución porcentual de respuestas afirmativas a problemas de salud bucal en población escolar según edad, Licantén, 2013.

Discusión

Los problemas dentales son frecuentes en niños y adultos y pueden interferir de modo significativo en la ejecución de tareas diarias del hogar, en el trabajo, en la escuela y en momentos de ocio. Hay estudios que indican que anualmente 160 millones de horas de trabajo y 1,57 millones de días de pérdida de clases se deben a desórdenes orales¹³. Actualmente, en Chile no hay estudios que relacionen CVRSB e historia de caries dental u otras enfermedades bucales, asimismo, hay poca información de cómo estas patologías afectan la calidad de vida de la población chilena. Según

los datos de la última encuesta del Ministerio de Salud en relación a calidad de vida y salud realizada en el año 2006 a nivel nacional, en el ítem salud bucal se pregunta de manera general a los individuos si «*sienten que su salud bucal, es decir, estado de dientes y encías, afecta su calidad de vida*», teniendo como resultados que un 43,6% responde rara vez o nunca, 18,9% algunas veces, 9,6% casi siempre y 27,4% siempre¹⁴. Se ha comenzado a experimentar en otros países la realización de programas preventivos en escolares sobre temas de salud oral, evidenciando resultados positivos en los participantes que indujeron pequeños cambios en el estado clínico de su salud oral y estado psicológico. Por lo

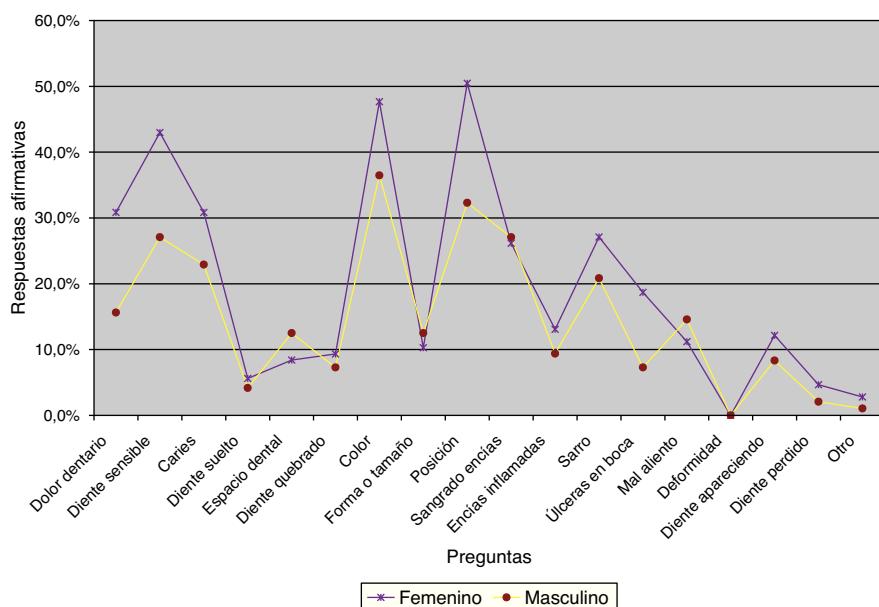


Figura 2 Distribución porcentual de respuestas afirmativas a problemas de salud bucal en población escolar según sexo, Licantén, 2013.

que se puede concluir que los índices clínicos no reflejan adecuadamente el estado de salud oral, ya que no captan la funcionalidad ni el estado psicológico del paciente¹⁵.

De acuerdo con la presente investigación, las mujeres tuvieron mayor cantidad de problemas dentro del listado total de 18, así como un mayor promedio Child-OIDP que los hombres. Por lo que podemos determinar que las mujeres tienen una mayor afectación de problemas de salud bucal y que estos impactan negativamente en su calidad de vida. Esta tendencia tiende a observarse también en otros estudios donde las mujeres presentaron mayor número de problemas afectados, lo cual se atribuyó a la temprana erupción dentaria, cambios morfológicos entre los dientes y cambios hormonales^{16,17}. Sin embargo, dado el objetivo y diseño de este estudio no se incluyeron otras variables que permitan justificar esta situación.

De acuerdo a los resultados obtenidos se observó que en las 3 dimensiones más afectadas (comer, sonreír y cepillarse), las mujeres registraron mayor impacto que los hombres, siendo estadísticamente significativa esta diferencia por sexo en comer y sonreír. Podríamos considerar que una mayor preocupación por aspectos estéticos (posición y color de los dientes) impactarían más negativamente a las mujeres que los hombres, esto debe ser explorado en futuras investigaciones, así como el rol que desempeñan los factores culturales en esta asociación.

El Child-OIDP promedio de la muestra es similar al encontrado en estudios realizados en otros países: en Tailandia con 8,8¹⁸, Brasil con 9,2¹⁹ y 8,8²⁰, Francia con 6,32²¹, no así en Inglaterra que reporta un valor de 3,16²². Con la excepción del valor para Francia se podría asociar la CVRSB de los adolescentes con el ingreso per cápita del país en que habitan, pero no se debe olvidar que la calidad de vida es un concepto multidimensional y que es afectado por diversos factores, no solo económicos^{1,2}.

Si bien las actividades diarias afectadas debido a problemas bucales fueron prevalentes (dos de cada 3 niños afectados), estos no fueron severos, manifestando intensidades leve o muy leve en 7 de cada 8 casos. Se encontró que la actividad que presentó mayor impacto en la calidad de vida de los niños fue comer, así como también sucedió en los otros estudios realizados en Brasil^{19,20}, Tailandia¹⁸, España⁹, Inglaterra²² y Rumania²³. La dificultad para comer debido a problemas bucales estuvo presente en 2 de cada 5 escolares, lo que se vio asociado frecuentemente a problemas como dientes sensibles y dolor. La actividad de sonreír fue otro aspecto importante de la CVRSB. Afectó a más de un tercio de los escolares, con una intensidad mayor a la mostrada en las otras actividades y asociada en poco menos de la mitad de los casos a alteraciones en la posición de los dientes como causa más prevalente. De hecho, la posición de los dientes fue el segundo problema identificado con mayor prevalencia, en 2 de cada 5 escolares, siendo evidente que es un aspecto importante entre los adolescentes.

Según el último análisis sobre la situación de salud bucal en Chile, se observó que ya a los 12 años el 53% presenta alguna anomalía dentomaxilar²⁴, por lo que es esperable la relación entre la CVRSB y aquellas actividades y/o problemas relacionados con la estética dentofacial. Se ha observado que la razón por la cual buscan tratamiento de ortodoncia los pacientes es por temas estéticos más que por una insatisfacción funcional durante el proceso de masticación¹⁷.

Tabla 2 Prevalencia, intensidad y puntajes de las dimensiones del Child-OIDP en población escolar, Licantén, 2013

Dimensiones									
	Total	Comer	Hablar	Cepillarse	Relajarse	Estado emocional	Sonreír	Estudiar	Socializar
Intensidad (%)									
Prevalencia (%)	68	39,9	10,8	32	9,9	17,2	34,5	4,9	7,9
Muy leve	71	37,5	22,7	29,2	60	37,1	14,3	30,0	25,0
Leve	17,4	35,8	31,8	13,8	15	25,7	28,6	40,0	31,3
Moderado	10,1	19,7	13,6	32,3	15	14,3	30,0	20,0	25,0
Severo	1,5	6,17	13,6	20,0	10	11,4	8,6	0,0	0,0
Muy severo	0	1,2	18,2	4,6	0	11,4	18,6	10,0	18,8
Puntaje									
Rango	1-9	1-9	1-9	1-9	1-6	1-9	1-9	1-9	1-9
Promedio (DE)	4,98 (7,43)	0,97 (1,52)	0,41 (1,53)	1,09 (2,03)	0,21 (0,82)	0,54 (1,61)	1,39 (2,51)	0,14 (0,80)	0,28 (1,24)
p25, p50, p75	0,2,7	0,0,2	0,0,0	0,0,1	0,0,0	0,0,0	0,0,2	0,0,0	0,0,0
DE: desviación estándar; p25: percentil 25; p50: percentil 50; p75: percentil 75.									

DE: desviación estándar; p25: percentil 25; p50: percentil 50; p75: percentil 75.

Tabla 3 Promedio de las dimensiones del Child-OIDP en población escolar, Licantén, 2013

	Comer	Hablar	Cepillarse	Relajarse	Estado emocional	Sonreír	Estudiar	Socializar
Edad								
11 años	0,72	0,23	1,45	0,07	0,65	1,49	0,07	0,30
12 años	1,27	0,81	0,83	0,44	0,35	1,31	0,33	0,23
13 años	0,80	0,31	0,98	0,22	0,53	1,07	0,10	0,29
14 años	0,90	0,29	1,16	0,06	0,65	1,78	0,04	0,29
Valor p	0,40	0,38	0,25	0,27	0,22	0,23	0,31	0,72
Sexo								
Femenino	1,08	0,33	1,33	0,24	0,62	1,87	0,14	0,35
Masculino	0,75	0,51	0,83	0,17	0,45	0,85	0,16	0,20
Valor p	0,02	0,75	0,06	0,04	0,11	0,01	0,28	0,07
General	0,93	0,41	1,09	0,21	0,54	1,39	0,14	0,28

Tabla 4 Causas para cada una de las dimensiones afectadas del Child-OIDP en población escolar, Licantén 2013

Dimensión	Sujetos que reportan impacto en la actividad (N)	Causas para los impactos percibidas por los escolares (%) *									
		Dolor	Dientes sensibles	Caries	Espacio entre tus dientes	Color de tus dientes	Forma o tamaño de los dientes	Posición de los dientes	Sangrado de encías	Úlceras en la boca	Mal aliento
Comer	81	37	64	14	5	7	2	10	10	11	4
Hablar	22	5	0	9	9	23	18	41	0	5	14
Cepillarse	65	17	22	11	8	11	6	22	58	6	2
Dormir	20	55	15	0	0	10	10	15	0	20	5
Estado emocional	35	37	23	20	11	26	17	31	23	14	11
Sonreír	70	1	4	10	17	41	20	61	1	6	9
Estudiar	10	30	20	30	20	30	20	40	20	20	20
Socializar	16	31	19	19	25	44	38	50	6	13	19

* El porcentaje es relativo a los escolares que tenían afectada cada dimensión del Child-OIDP, por ej: el 37% de los 81 escolares afectados (30) en la dimensión de comer seleccionaron como causa de este impacto el dolor.

Es por esto que los resultados del presente estudio vienen a reforzar la necesidad de mejorar el sistema de referencia desde los centros de atención primaria de la red asistencial a la especialidad de ortodoncia, para mejorar el acceso, oportunidad y calidad de atención a los usuarios del sistema, puesto que muchos niños no son beneficiados por estos programas²⁵. De esta forma también, capacitar a odontólogos generales que atienden en la red asistencial a nivel primario para la realización de ortodoncia preventiva e interceptiva y así establecer criterios clínicos, diagnósticos comunes, resolver cuadros clínicos de baja complejidad y mejorar las interconsultas como instrumento de derivación en casos que lo requieran, todo esto con el fin de disminuir o atenuar el progreso de la enfermedad.

El estudio revela que la salud bucal influye en la calidad de vida de los escolares de Licantén. Los impactos fueron prevalentes, pero no severos, y tienen principalmente relación con dificultades al comer, sonreír y cepillarse. La importancia de utilizar instrumentos de medición que relacionan calidad de vida y salud bucal como el Child-OIDP es poder realizar la planificación, desarrollo y evaluación de políticas públicas de acuerdo a las verdaderas necesidades

percibidas por la población y no necesariamente respecto a las necesidades normativas, haciéndonos cargo de lo que la población realmente valora y necesita.

Es necesario que se sigan realizando investigaciones en esta área, evaluando las distintas poblaciones, desde aquellas donde se están implementando políticas públicas de salud bucal²⁶ hasta otras que han estado históricamente desatendidas²⁷. Esto permitirá crear una visión general de cuánto afecta la salud bucal a su calidad de vida y planear futuros programas nacionales de salud oral para los niños y adolescentes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A los alumnos, apoderados y profesores de la escuela y liceo Augusto Santelices Valenzuela de Licantén, por su participación en el estudio.

Bibliografía

- Piovesan C, Batista A, Vargas F, Machado T. Oral health-related quality of life in children: Conceptual issues. *Rev Odonto Cienc.* 2009;24(1):81–5.
- Velarde E, Avila C. Evaluación de la calidad de vida. *Salud Pública Méx.* 2002;44(4):349–61.
- Abanto JA, Bonecker M, Raggio DP. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de niños. *Rev Estomatol Here-diana.* 2010;20(1):38–43.
- Broder H, McGrath C, Cisneros J. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the child oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35 Suppl 1:8–19.
- De la Fuente J, Sumano O, Sifuentes MC, Zelocuatecatl 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.
- Bordoni N, Ciaravino O, Zambrano O, Villena R, Beltran-Aguilar E, Squassi A. Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). Translation and validation in Spanish language. *Acta Odontol Latinoam.* 2012;25(3):270–8.
- López R, García C, Villena R, Bordoni N. Cross cultural adaptation and validation of the Early Childhood Health Impact Scale (ECHOIS) in Peruvian preschoolers. *Acta Odontol Latinoam.* 2013;26(2):60–7.
- Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dental Health.* 2004;21:161–9.
- Cortés-Martinicorena FJ, Rosel-Gallardo E, Artázcoz-Osés J, Bravo M, Tsakos G. Adaptation and validation for Spain of the Child-Oral Impact on Daily Performance (C-OIDP) for use with adolescents. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010;15(1):e106–11.
- Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G. A comprehensive evaluation of the validity of Child-OIDP: further evidence from Peru. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36:317–25.
- Vera C, Moreno X, Rivera D. Adaptation and validation of Child Oral Impact on Daily Performance index in 11-14 years-old Chilean school children. *J Oral Res.* 2013;2(3):119–24.
- Tsakos G, Bernabe E, O'Brien K, Sheiham A, De Oliveira C. Comparison of the self-administered and interviewer-administered modes of the child-OIDP. *Health Qual Life Outcomes.* 2008;6:40.
- Raymundo L, Buczynski A, Raggio R, Castro G, Ribeiro I. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de los niños pre-escolares: percepción de los responsables. *Act Odon Venez.* 2011;49(4):1–9.
- División de Planificación Sanitaria. Departamento de Epidemiología. II Encuesta de calidad de vida y salud. Chile: Ministerio de Salud; 2006.
- Amato J, Barbosa T, Kobayashi F, Gavião M. Changes in the oral-health-related quality of life of Brazilian children after an educational preventive programme: an 1-month longitudinal evaluation. *Int J Dent Hyg.* 2014, <http://dx.doi.org/10.1111/idx.12075>.
- García-Cortés JO, Medina-Solis CE, Loyola-Rodríguez JP, Mejía-Cruz JA, Medina-Cerda E, Patiño-Marín N, et al. Dental caries' experience, prevalence and severity in Mexican adolescents and young adults. *Rev Salud Publica.* 2009;11:82–91.
- Basavaraj P, Sunil M, Nagarajappa R, Ashish S, Ramesh G. Correlation between oral health and Child-OIDP index in 12-and 15-year-old- Children from Modinagar, India. *Asia Pac J Public Health.* 2013, <http://dx.doi.org/10.1177/1010539513510553>.
- Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:57.
- Castro R, Cortes M, Leao A, Portela M, Souza I, Tsakos G, et al. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. *Health and Quality of Life Outcomes.* 2008;6: 68.
- Castro R, Portela MC, Leão AT, de Vasconcellos MT. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011;39(4):336–44.
- Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer MM, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci.* 2005;113:355–62.
- Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:38.
- Nuca C, Amariei C, Mantoncsak E, Tomi D. Study regarding the correlation between the child-OIDP index and the dental status in 12-year-old children from Harsova, Constanta county. *J Oral Health Dent Manag.* 2005;IV(4):4–13.
- División de Planificación Sanitaria. Departamento de Epidemiología. En: Análisis de Situación Salud Bucal. Chile: Ministerio de Salud; 2006.
- Calderón N, Cerna N, Escudero D, Guzmán C, Leppe J, Álvarez E. Descripción de la implementación de normas de prevención e intercepción de anomalías dentomaxilares a nivel primario del Servicio de Salud Metropolitano Oriente. *Rev Chil Ortod.* 2009;XXVI(2):54–62.
- Contreras I, Contreras E, Araneda P, Solís B. Oral health status in 12 to 17-year-old school children from Valle Nonguén, Concepción, 2013. *J Oral Res.* 2013;2(3):109–13.
- Garcés C, Barrera M, Ortiz M, Rosas C. Estado de salud oral de niños y adolescentes con discapacidad intelectual en una población chilena, 2012. *J Oral Res.* 2013;2(2):59–63.