

# Análisis comparativo del índice periodontal comunitario en estudiantes de diversas licenciaturas universitarias

A comparative analysis of the Community Periodontal Index among undergraduate degree students of diverse disciplines

## Dr. Jesús Alfonso Vélez Gutiérrez

Doctor en Odontología.  
Profesor de Tiempo Completo.  
Facultad de Odontología Mexicali,  
Universidad Autónoma de Baja California, México.

## Dr. Juan Carlos Llodra Calvo

Doctor en Odontología.  
Facultad de Odontología  
Universidad de Granada, España.

## Dr. Javier Sánchez Ortega

Doctor en Odontología.  
Profesor de tiempo completo en Odontopediatría.  
Facultad de Odontología Mexicali  
Universidad Autónoma de Baja California, México.

## MC Anitza Domínguez Sánchez

Maestra en Ciencias.  
Facultad de Odontología Mexicali  
Universidad Autónoma de Baja California, México.

## Dr. Rebeca Mena García

Cirujano Dentista.  
Maestra de Tiempo Completo  
Facultad de Odontología Mexicali  
Universidad Autónoma de Baja California.

## Dr. Ricardo Manuel Sánchez Rubio Carrillo

Doctor en Odontología.  
Profesor de Tiempo Completo en Odontopediatría  
Facultad de Odontología Mexicali  
Universidad Autónoma de Baja California México.

## MC Alberto Barreras Serrano

Maestro en Ciencias.  
Profesor Investigador de Tiempo Completo  
Escuela de Veterinaria  
Universidad Autónoma de Baja California.

Recibido: Octubre de 2009.

Aceptado para publicación: Mayo 2010

## Resumen

La distribución del Índice Periodontal Comunitario (IPC) puede ser diferente en función del tipo de estudios universitarios, debiéndose encontrar mejores valores para las carreras sanitarias.

**Objetivo:** Determinar la distribución del IPC entre los alumnos de varias licenciaturas universitarias

**Materiales y métodos:** Se exploraron 189 alumnos de la etapa básica y terminal de 4 licenciaturas pertenecientes a la Universidad Autónoma de Baja California (Méjico) para realizar un estudio comparativo transversal sobre Índice Periodontal Comunitario.

La exploración clínica se realizó conforme a las normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud.

**Resultados:** El IPC ha manifestado un comportamiento estadísticamente significativo, observándose que los alumnos de la carrera de Odontología presentan un mejor nivel de salud gingivo-periodontal.

**Conclusiones:** Los estudiantes de Odontología presentan mayor prevalencia de tejidos periodontales sanos, no detectándose ninguna diferencia entre el resto de las licenciaturas estudiadas.

Este hecho parece reflejar el poco interés que se le está dando a la educación dental en otras carreras universitarias del área de la salud.

**Palabras clave:** *Salud periodontal, IPC, estudiantes universitarios.*

## Abstract

The distribution of the Community Periodontal Index (CPI) may differ according to the college degree studied, with better values being expected for students of the health sciences.

**Aim:** To determine the distribution of the CPI among students in a range of undergraduate disciplines.

**Materials and Methods:** A comparative cross-sectional study was conducted among 189 students in the early and later stages of four undergraduate degree programs (Dentistry, Nursing, Languages and Architecture) at the Autonomous University of Baja California in Mexico. In all subjects, CPI data were collected in accordance with World Health Organization criteria.

**Results:** The CPI results proved to be statistically significant, with students at the School of Dentistry displaying a higher standard of gingival-periodontal health.

**Conclusions:** Students of dentistry showed a higher prevalence of healthy periodontal tissues, with no difference being detected among the students of other degrees who were evaluated.

This fact would appear to reflect the little attention that is being given to dental care education in the undergraduate programs of disciplines other than health sciences.

**Key Words:** *Periodontal health, Community Periodontal Index (CPI), university students, Mexico.*

## Introducción

En México, la enfermedad periodontal es una de las enfermedades bucodentales de mayor prevalencia ya que un alto porcentaje de la población se encuentra afectada en alguna de sus fases<sup>1</sup>, debiendo considerarse como uno de los problemas sanitarios que más debe preocupar a la población por los padecimientos y secuelas que provoca<sup>2,3,4</sup> y la relación que puede mostrar con la aparición y curso de enfermedades generales sobre todo en pacientes que sufren padecimientos sistémicos, metabólicos, cardiovasculares e inmunopatológicos.<sup>5</sup>

Debido a la falta de cultura y al bajo grado de escolaridad del mexicano, la cultura dental se percibe como aislada de la salud general restando importancia a los riesgos que conlleva,<sup>6</sup> demostrando también, que la salud de los individuos situados en la parte más baja de la escala socioeconómica es notablemente peor que la de aquellos pertenecientes a los niveles más elevados.<sup>7-9</sup> En la República Mexicana un alto porcentaje de la población carece de los servicios básicos de salud,<sup>10</sup> por ese motivo, la salud oral no es percibida como una necesidad básica para la gran mayoría de los mexicanos.

En el presente estudio nos hemos propuesto

como objetivo, determinar la influencia de la educación dental en las condiciones de salud periodontal en alumnos de cuatro licenciaturas de la Universidad Autónoma de Baja California (México).

**Objetivo:** Determinar la distribución del IPC entre los alumnos de varias licenciaturas universitarias

## Materiales y métodos

**Diseño:** se presenta un estudio descriptivo transversal realizado en una muestra de 189 estudiantes universitarios de 4 licenciaturas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) de la ciudad de Mexicali (México).

Mexicali está ubicada al noroeste de la República Mexicana, haciendo frontera con el estado de California de Estados Unidos de América. Cuenta con una universidad de carácter público desde el año de 1957, reconocida por su alto nivel académico y que ofrece un gran número de licenciaturas.

El muestreo fue aleatorio bietápico; en una primera etapa se eligieron 3 licenciaturas del total de las cursadas en la UABC; en la segunda etapa se seleccionaron a los sujetos matriculados en el 1ra etapa disciplinaria o básica (muestra

estudios básicos) y entre aquellos matriculados en la etapa terminal del curso de la licenciatura (muestra estudios finales). Quedaron seleccionadas las licenciaturas de Enfermería, Idiomas y Arquitectura. Además, se incluyó a la licenciatura de Odontología como control positivo quedando la muestra constituida como sigue:

- Odontología: 28 alumnos etapa básica y 22 etapa final.
- Enfermería: 29 alumnos etapa básica y 20 etapa final.
- Idiomas: 22 alumnos etapa básica y 23 etapa final
- Arquitectura: 23 alumnos etapa básica y 22 etapa final.

**Criterios de inclusión:** Para la realización de este estudio se tomaron los siguientes criterios de inclusión:

- Alumnos que se encuentren matriculados como alumnos activos en las licenciaturas encuestadas.
- Alumnos que cursan la etapa básica en su unidad académica (matriculados en el primer o segundo semestre).
- y alumnos que cursan la etapa final en su unidad académica (matriculados en el penúltimo o último semestre).

**Metodología de exploración:** Todas las exploraciones del Índice Periodontal Comunitario (IPC) fueron realizadas utilizando los criterios de la OMS<sup>11</sup> y sonda periodontal WHO terminada en esfera ejerciendo una presión de 20-25gr. La sonda se introdujo suavemente entre el diente y la encía en el interior del surco o bolsa periodontal de los siguientes dientes índices; 17-16, 11, 26-27, 36-37, 31 y 46-47. Cada diente fue explorado en seis puntos: mesio-vestibular, medio-vestibular, disto-vestibular y los sitios correspondientes en la parte lingual. La codificación utilizada es la siguiente:

- Código 0: sano.
- Código 1: sangrado.
- Código 2: Cálculo supra o subgingival, empastes desbordantes o coronas con defectos de margen.
- Código 3: presencia de bolsa moderada(4-5 mm).
- Código 4: bolsa profunda (sondaje igual o mayor a 6 mm).

Todas las exploraciones fueron llevadas a cabo en la clínica móvil de la Facultad de Odontología Mexicali, por un solo examinador previamente calibrado (AVG).

## Análisis estadístico

Con la información resultante a partir de la exploración realizada, se construyó una base de datos empleando el programa estadístico SPSS donde se obtuvieron las frecuencias para la variable IPC. El contraste entre los valores porcentuales para la variable IPC, se realizó a través del test Chi Cuadrada.

## Resultados

Las condiciones de salud periodontal de la muestra de cada una de las licenciaturas exploradas se describen de acuerdo al código establecido para el Índice Periodontal Comunitario (IPC). Los resultados globales, por licenciatura, se describen en la Tabla I, donde se observa que para el código 0 del IPC, el valor más alto (63.3%) corresponde a Odontología seguida por la licenciatura de Arquitectura (26.7%), Idiomas (20%) y Enfermería (14%).

Tabla I. Porcentaje de Índice Periodontal Comunitario (IPC) por licenciaturas.

Códigos IPC	Odontología %	Enfermería %	Idiomas %	Arquitectura %
0	65.3	14.0	20.0	26.7
1	30.6	20.0	11.1	13.3
2	4.1	62.0	51.1	57.8
3	0.0	2.0	17.8	2.2
4	0.0	2.0	0.0	0.0
total	100.0	100.0	100.0	100.0

X<sup>2</sup>=75.0548 (12gl), p= 0.0001

Porcentaje de individuos con: tejidos periodontales sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3) y bolsas profundas (4).

En relación a la prevalencia de cálculo, Odontología presentó una prevalencia del 4.1% mostrando una gran diferencia con el resto de las licenciaturas cuyos valores oscilaron entre el 51-62%. Finalmente, en relación a presencia de bolsas (códigos 3 y 4) no se identificó

ninguna en la licenciatura de Odontología, siendo la prevalencia en torno al 2% para el resto de licenciaturas estudiadas. El resultado al análisis estadístico entre licenciaturas para el IPC, manifiesta una diferencia altamente significativa ( $p=.0001$ ).

Los resultados para la muestra de estudiantes en etapa básica (primer y segundo semestre de las licenciaturas) se presentan en la Tabla II, donde se observan valores porcentuales en código 0 altos para la carrera de Odontología (64.3%) seguida de Arquitectura (13.6%), Enfermería (13.3%) e Idiomas (9.5%) manifestando una gran diferencia entre las carreras en estudio. La prevalencia de cálculo fue del 7.1% en Odontología y del 63-70% para el resto de estudiantes en etapa básica. Todos estos resultados son altamente significativos ( $p = 0.001$ ).

Tabla II. IPC por licenciaturas (Etapa básica).

Códigos IPC	Odontología n %	Enfermería n %	Idiomas n %	Arquitectura n %
0	(18), 64.3%	(4), 13.3%	(2), 9.5%	(3), 13.6%
1	(8), 28.6%	(4), 13.3%	(3), 14.3%	(4), 18.2%
2	(2), 7.1%	(21), 70.0%	(12), 57.1%	(14), 63.6%
3	0.0%	(1), 3.3%	(4), 19.0%	(1), 4.5%

$X^2= 44.8972 (9gl)$ ,  $p=0001$

Porcentaje de individuos con: tejidos periodontales sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3) y bolsas profundas (4).

En la etapa final de los estudios (Tabla III) observamos también el mayor porcentaje de código 0 para Odontología (66.7%), seguida de Arquitectura (39.1), Idiomas (29.2%) y Enfermería (15.0%). La prevalencia de cálculo en Odontología fue del 0% oscilando en torno al 50% para los estudiantes en etapa final del resto de licenciaturas. El análisis estadístico para esta etapa final de las licenciaturas, también fue significativo ( $p=.0001$ ).

Tabla III. IPC por licenciaturas (Etapa Final).

Códigos IPC	Odontología n %	Enfermería n %	Idiomas n %	Arquitectura n %
0	(14), 66.7%	(3), 15.0%	(7), 29.2%	(9), 39.1%
1	(7), 33.3%	(6), 30.0%	(2), 8.3%	(2), 8.7%
2	0.0%	(10), 50.0%	(11), 45.8%	(12), 52.2%
3	0.0%	0.0%	(4), 16.7%	0.0%
4	0.0%	(1), 5.0%	0.0%	0.0%

$X^2=38.6238 (12gl)$ ,  $p=.0001$

Porcentaje de individuos con: tejidos periodontales sanos (0), sólo hemorragia (1), cálculos (2), bolsas poco profundas (3) y bolsas profundas (4).

## Discusión

En el presente estudio observamos que los resultados reportados del total de la muestra coinciden con estudios realizados en Norteamérica donde se reporta que el 80% de las personas de entre 20 y 30 años se encuentran afectadas por alguna fase de la enfermedad periodontal<sup>12</sup>.

Sin duda son diversos los factores que afectan el desarrollo de la enfermedad periodontal, por lo que se debe considerar que la muestra de estudio pertenece a una universidad que aunque es de carácter público, su población tiene un nivel socioeconómico que no es precisamente bajo. Sin embargo una vez hecho el análisis entre grupos de estudio se ha encontrado que la carrera de Odontología manifestó un porcentaje muy alto (65.3%) de tejidos periodontales sanos, siendo alumnos con las mismas características que el resto de la muestra pero con la educación dental recibida durante sus estudios que les permite poseer los conocimientos, actitudes y habilidades para tomar las medidas oportunas en pro de mejorar su nivel de salud oral.

En la actualidad se sabe que la mayoría de las enfermedades estomatológicas pueden ser controladas con medicina preventiva y a través de un diagnóstico temprano. Por esto, es necesario hacer énfasis en la prevención dental y así mejorar la calidad de atención bucal que se brinda a la población.<sup>13,14</sup> Para esto los Centros de Educación Superior deben comprometerse a formar profesionales con un enfoque preventivo de los problemas de salud y de su tratamiento, pero para lograr estos objetivos es indispensable que tanto académicos como la comunidad den-

tal establezcan una dirección en común, por lo que será necesario evaluar los modelos actuales de educación del profesional,<sup>15</sup> ya que diversos autores han señalado que la educación que se ofrece en las escuelas de odontología en México debe ser revisada porque el modelo educativo que predomina en la mayoría de las escuelas y facultades, se encuentra desfasado con respecto a las nuevas demandas de la realidad nacional.<sup>16</sup> En este sentido se ha señalado que las propuestas de las escuelas de odontología se han limitado a adecuar los planes y programas de estudio a los criterios de las agencias evaluadoras y que es necesario que las universidades recuperen su visión e impulsen nuevas propuestas curriculares para que los odontólogos sean capaces de contribuir a mejorar las condiciones de salud bucal de la población.<sup>17</sup>

El profesional en salud oral debe ser preparado para diagnosticar, monitorear, analizar y responder a cambios que propongan nuevas alternativas<sup>18</sup> así como promover y transmitir sus conocimientos en la educación para la salud oral a los diversos grupos sociales<sup>19</sup> y esta nueva ruta que la Odontología mexicana debe tomar y que está centrada en hacer llegar la educación dental a todos los sectores de la población, no debe ser abandonada. Pero es bueno saber que para que un programa preventivo tenga éxito es importante recordar que éste no está asegurado por la mera adquisición por parte del paciente del “conocimiento teórico sobre su salud bucal”, sino por la adquisición y la práctica sostenida de hábitos que llevan al mejoramiento y al mantenimiento de una buena salud bucal.<sup>20</sup>

En nuestro estudio nos ha sorprendido que, para la Licenciatura de Enfermería (perteneciente al área sanitaria), no se hayan detectado diferencias en el IPC con respecto a otras licenciaturas como Arquitectura e Idiomas, sin ninguna conexión con el área de salud. Pudiera entenderse que para la etapa básica (al inicio de los estudios) estas diferencias no existieran. Sin embargo, no es de lógica comprobar como, para las etapas finales (después de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje) los estudiantes de enfermería presenten un estado de salud gingivo-periodontal exactamente igual al del resto de estudiantes de otras carreras sin componente sanitario. Es obvio que hubiera sido muy deseable detectar una mayor concientización sanitaria entre aquellos próximos ya a ejercer su carrera de enfermería. Este hecho parece reflejar el poco interés que se le esta dando a la educación dental en la esfera universitaria.

## Conclusiones

El IPC presenta una mejor distribución para los estudiantes de la licenciatura de Odontología (mayor prevalencia de código sano), tanto en su globalidad, como cuando se analizan las muestras de etapa básica y final. El resto de alumnos de otras licenciaturas presentan un patrón de enfermedad gingivo-periodontal totalmente superponible entre ellos.

## Referencias bibliográficas

1. Diario Oficial de la Federación. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM- 013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales, [online]. enero 1995, [citado octubre 2003], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m013ssa24.html>
2. García C. Algunos aspectos de los sistemas de atención bucodental en España y en la Unión Europea. Revista de Administración Sanitaria. 2000; 4 (15): 99-106 .
3. Hernández JR, Tello T, Hernández FJ, Rosette R. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. Revista ADM 2000;57(5): 222-30.
4. Nava J, Padilla MA, Díaz P. Estado de salud periodontal y necesidades de tratamiento de estudiantes universitarios. Revista Ciencia Ergo Sum. 2002;9(1):73-77.
5. Castellanos JL, Díaz LM. Periodontitis crónica y enfermedades sistémicas. Revista ADM 2002; 59(4): 121-27.
6. Luengas MI. La bioética en la relación clínica en odontología. Revista ADM 2003; 60(6): 233-39.
7. Locker D. Bajo nivel de vida y salud oral: revisión. Acta Dental Internacional. 2000 ; 1(6): 303-12.
8. Pine C. Perspectivas internacionales para la prevención de la caries. 7º. Congreso Mundial de Odontología Preventiva. 24-27 abril, 2001. Pekín China. [citado 16 octubre 2005], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <http://www.infomed.es/seopyc/news.htm>
9. Moreno A, Carreño J, Altear G, López S, Vega L. Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México. Revista Mexicana de Pediatría 2001;68 (6): 228-33.
10. González S, Rivera AE, Tena C, Sánchez JM, Manuel Lee GR, Estrada J y Col. Recomendaciones para mejorar la práctica odontológica Revista ADM 2004;61 (3): 109-16.
11. Organización Mundial salud (OMS). <http://www.who.int/en/>
12. Mazariegos ML, Vera H, Velásquez O, Cashat M. Medicina preventiva en pediatría. Intervención de la Secretaría de Salud en la salud bucal. Revista ADM 2004;61 (2): 70-77.
13. González S, Rivera AE, Tena C, Sánchez JM, Manuel Lee GR, Estrada J y Col. Recomendaciones para mejorar la práctica odontológica. Revista ADM 2004;61 (3): 109-16.
14. Novales JX, Cancino O, Oropeza MV, Siciliano M, Valdivia SY, Rosas G, Avila y Col. Indicadores de salud bucal en alumnos de secundaria de un área metropolitana de la ciudad de México.

Revista Mexicana de Pediatría 2003;70 (5): 237-42.

15. Maupomé G, Diez de Bonilla J, López R. La educación dental en un momento crítico. Consideraciones generales en el entorno profesional de América del Norte. Salud Pública Méx 1997;39 (6):554-64.
16. López C, Lara Flores N. La enseñanza de la odontología en México. Resultados de un estudio de 23 facultades y escuelas públicas. Departamento de Atención a la Salud. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Revista de la Educación Superior 2002; 31 (1): 27-4.
17. Luengas MI, López V, Sáenz LP. Corrientes en la formación de odontólogos en América Latina: los límites de la innovación. Revista de Ciencias Clínicas 2003; 4 (1): 53-62.
18. Agranatti P. Bioética en Odontología. [citado 8 noviembre 2004], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: [http://www.adolyfa.org.ar/arts/secreto\\_prof.pdf](http://www.adolyfa.org.ar/arts/secreto_prof.pdf)
19. Katz/McDonald/Stookey Odontología Preventiva en Acción 3ra. Ed. Editorial Médica Panamericana, 1997. Capítulo 5, p.66-67.
20. González S, Rivera AE, Tena C, Sánchez JM, Manuel Lee GR, Estrada J y Col. Recomendaciones para mejorar la práctica odontológica. Revista ADM 2004;61(3):109-16.

*Correspondencia*

**Dr. Jesús Alfonso Vélez Gutiérrez**  
Ave. Coaxamalucan # 2043  
Fraccionamiento Calafía CP 21040  
Mexicali Baja California, México.  
[alfonsovelez2003@hotmail.com](mailto:alfonsovelez2003@hotmail.com)