

Estado de salud periodontal y necesidades de tratamiento de estudiantes universitarios

†Joel Nava Romero*, Miguel Ángel Padilla Millán* y Patricia Díaz Barrera*

Recepción: abril 16 de 2001
Aceptación: septiembre 11 de 2001

* Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Odontología, Universidad Autónoma del Estado de México.
Teléfono: (722) 2 12 43 51

Resumen. Se determinó –mediante el índice comunitario de necesidades de tratamiento periodontal– el estado de salud periodontal y las necesidades de tratamiento en estudiantes universitarios. Se concluyó que por indicador y por sextantes, los porcentajes más altos correspondieron al factor sanos. Por necesidades de tratamiento, los porcentajes más elevados correspondieron a higiene bucal y cuidados preventivos en los tres grupos de edad, sin haber necesidad de tratamiento complejo. La prueba estadística Análisis de Varianza, refirió una extremada diferencia significativa ($p < 0.0001$) entre las variables. La Prueba de Bartlett para varianzas iguales no mostró diferencia significativa ($p < 0.05$) entre ellas y finalmente la Prueba de Comparación Múltiple de Newman-Keuls indicó una diferencia muy significativa ($p < 0.001$) entre los indicadores, sextantes y necesidades de tratamiento por edad y sexo.

Palabras clave: salud periodontal, tratamiento periodontal.

The State of Periodontal Health and Treatment Requirements for University Students

Abstract. The purpose of this work was to determine, by the Community Index of Periodontal Treatment Need, the state of periodontal health and required periodontal treatment for university students. In accordance with indicators and sextants, it was concluded that the highest percentages corresponded to the health factor of the age and gender groups, without finding deep pockets. Considering treatment needs in the three age groups, the highest percentages corresponded to oral hygiene and preventative care, without need for complex treatment. The statistical test, Analysis of Variance, indicated an extreme significant difference ($p < 0,0001$) between the variables. The Bartlett Test for equal variances did not show significant difference ($p < 0,05 = ns$) between variables and finally, the Newman-Keuls Multiple Comparison Test indicated a very significant difference ($p < 0,001$) between the indicators, sextants and treatment requirements by age and sex.
Key words: periodontal health, periodontal treatment.

Introducción

Entre los objetivos de los programas curriculares de escuelas y facultades de odontología se ha enfatizado la promoción de la salud y la prevención de enfermedades bucales (Frazier, 1983). La Facultad de Odontología de la Universi-

dad Autónoma del Estado de México (UAEM) ha incorporado a su currícula académica asignaturas que conducen a los estudiantes a la importante actividad de prevenir patologías que con mayor incidencia y prevalencia encontramos dentro de la población, dentro de las cuales se encuentran la caries dental y la enfermedad periodontal (UAEM, 1999). Sin embar-

go, dentro de su aprendizaje, los estudiantes no están exentos de padecer ese tipo de problemas (Cohen *et al.*, 1983).

Por otra parte, encuestas epidemiológicas de enfermedad periodontal en diferentes partes del mundo¹ han proporcionado suficiente información sobre el estado periodontal en la población entre 19 y 29 años. De tal manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado el índice ICNTP (índice comunitario de necesidades de tratamiento periodontal –Ainamo, *et al.*, s/f–) con el propósito de valorar el estado de salud periodontal y determinar las necesidades de tratamiento en diferentes grupos de edad. Por lo tanto, el propósito de este estudio fue conocer el estado de salud y necesidad de tratamiento periodontal en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UAEM.

I. Materiales y Método

El diseño del estudio fue observacional, descriptivo y transversal. La muestra fue el total de 365 sujetos inscritos en la Facultad de Odontología: 127 (34.8%) hombres y 238 (65.2%) mujeres, divididos en tres grupos de edad: 19 años, 20-24 años y 25-29 años (tabla 1).

Los datos fueron anotados en los formatos diseñados de acuerdo a los códigos y registros del índice ICNTP (Ismail y Szpunar, 1999). La revisión fue realizada por un examinador calibrado con la prueba de Kappa Cohen (94.0% de confiabilidad), el cual inspeccionó el estado periodontal así como sus necesidades de tratamiento. El examen bucal se llevó a cabo en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Facultad de Odontología de la UAEM, utilizando una unidad dental con luz artificial, un espejo bucal Núm. 5 y la sonda periodontal CPITN–E (Schein Company, USA) recomendada por la OMS. Se realizó el registro por sextantes que determinó los hallazgos de dientes índice específicos: 17, 16, 11, 26, 27, así como 47, 46, 31, 36, 37 en estudiantes mayores de 20 años. En los jóvenes de 19 años, únicamente se examinaron seis dientes (16, 11, 26, 36, 31 y 46). Esta modificación se hizo para evitar clasificar como bolsas periodontales las alteraciones de los te-

1. Véase Normark y Kenema, 1991; Flores de Jacoby, 1991; Riyadh, 1992; Hardwick, 1993; Mengel y Greifswald, 1993; Morgan, 1992; y Malays, 1990.

Tabla 1. Porcentaje de distribución de la muestra por grupo de edad y sexo.

Edad	Masculino		Femenino		Total
	Núm.	%	Núm.	%	
19	31	8.49	115	31.50	146
20-24	84	23.01	117	32.05	201
25-29	12	3.28	6	1.64	18
Total	127	34.78	238	65.19	365

Tabla 2. Porcentaje general de sujetos por indicadores del estado periodontal.

Edad	Núm. de sujetos	0	1	2	3	4
		Sanos	Hemorragia al sondeo	Cálculo	Bolsas poco profundas	Bolsas profundas
19	146	49.30	35.84	13.51	1.35	0.00
20-24	201	54.05	39.46	6.49	0.00	0.00
25-29	18	66.67	16.66	16.67	0.00	0.00
Total	365	56.67	30.65	12.22	0.45	0

Tabla 3. Promedio general de sextantes según los indicadores del estado periodontal.

Edad	Sextantes	0	1	2	3	4
		Sanos	Hemorragia al sondeo	Cálculo	Bolsas de 4-5 mm	Bolsas 6 mm o más
19	876	4.65	1.24	0.24	0.03	0.00
20-24	1206	4.74	1.16	1.11	0.00	0.00
25-29	108	4.72	1.28	0.28	0.00	0.00
Total	1110	4.70	1.22	0.54	0.01	0

Tabla 4. Porcentaje general de necesidades de tratamiento periodontal por el grupos de edad y sexo.

Edad	Núm. de sujetos	TN I	TN II	TN III
		%	%	%
19	146	50.00	14.86	0
20-24	201	45.42	6.49	0
25-29	18	33.33	16.67	0
Total	365	42.91	12.67	0

TNI: Higiene oral y cuidados preventivos; TNII: (R/A y C/C); TNIII: Tratamiento complejo. (C/A).

jidos blandos debido a la erupción dentaria de terceros molares.

Para el análisis estadístico se aplicó la prueba ANOVA ($p \leq 0.05$) con el fin de establecer algunas diferencia estadística entre las variables. De igual forma se utilizó la prueba estadística de Bartlett para varianzas iguales, y la prueba de comparación múltiple de Newman-Keuls, con el fin de comparar las columnas de datos de indicadores y sextantes, así como de necesidades de tratamiento periodontal, por edad y sexo.

II. Resultados

Generales: la tabla 2 muestra que los más altos porcentajes se presentaron en el código 0 (sanos) en los tres grupos de edad (56.67%), y fue mayor en el grupo de 25 a 29 años, con 66.67%; no hubo presencia de bolsas profundas, a excepción del grupo de 19 años que manifestó un bajo porcentaje de 1.35% de bolsas de 4-5 mm. En el registro por sextantes, los mayores promedios correspondieron al código 0 (sanos) con 4.70, y fue mayor en el grupo de 20 a 24 años, con 4.74.

Tabla 5. Porcentaje de sujetos por sexo y grupo de edad, según indicadores del estado periodontal.

Edad	N	Masculino					N	Femenino				
		0 Sanos	1 Hemorragia	2 Cálculo	3 Bolsas 4-5 mm	4 Bolsas 6 o + mm		0 Sanos	1 Hemorragia	2 Cálculo	3 Bolsas 4-5 mm	4 Bolsas 6 o + mm
19	31	35.48	41.94	19.35	3.23	0	115	52.30	34.04	12.30	1.36	0
20-24	84	44.05	42.86	10.71	0	0	177	58.06	37.42	4.52	0	0
25-29	12	75.00	8.33	16.67	0	0	6	50.00	33.33	16.67	0	0
Total	127	51.99	31.02	51.99	1.07	0	238	53.45	34.93	11.16	0.45	0

Tabla 6. Promedios de sextantes por sexo y grupo de edad, según indicadores del estado periodontal.

Edad	Sext	Masculino					Sext	Femenino				
		0 Sanos	1 Hemorragia	2 Cálculo	3 Bolsas 4-5 mm	4 Bolsas 6 o + mm		0 Sanos	1 Hemorragia	2 Cálculo	3 Bolsas 4-5 mm	4 Bolsas 6 o + mm
19	186	4.06	1.94	0.32	0.23	0	690	4.83	1.03	0.22	0.03	0
20-24	504	4.39	1.46	0.17	0.17	0	702	4.90	1.03	0.08	0	0
25-29	72	4.83	1.17	0.33	0.33	0	36	4.50	1.50	0.17	0	0
Total	762	4.42	1.52	0.27	0.27	0	1428	4.74	1.18	0.15	0.01	0

Se encontraron cifras muy bajas de bolsas de 4-5 mm en el grupo de 19 años, con 0.03. No se presentaron bolsas profundas en los tres grupos de edad (tabla 3). En tratamiento periodontal, el más requerido fue la instrucción de higiene oral, con 42.91%, y con elevados porcentajes en el grupo de 19 años, con 50.0%; no fue necesario tratamiento complejo en ninguno de los tres grupos de edad (tabla 4).

Sexo masculino: por indicador, los porcentajes mayores correspondieron al código 0 (sanos), con 51.99%, y fue mayor en el grupo de 25 a 29 años, con 75.0%. Se presentó un pequeño porcentaje de bolsas de 4-5 mm (3.23%) en el grupo de 19 años de edad y no hubo bolsas profundas (6 mm) en ningún grupo de edad (tabla 5). De igual forma ocurrió en el promedio de sextantes: el mayor promedio se presentó en el código 0 (sanos), con 4.42, y fue más alto en el grupo de 25 a 29 años (4.83), no se encontraron bolsas mayores de 6 mm en ninguno de los tres grupos de edad (tabla 6). Respecto a las necesidades de tratamiento, el mayor porcentaje ocurrió en el rubro *higiene bucal y cuidados preventivos*, con 47.69, y fue mayor en el grupo de 19 años de edad con 64.52%, sin haber necesidad de tratamiento complejo en los grupos de edad (tabla 7).

Sexo femenino: el porcentaje más elevado según los indicadores del estado periodontal se presentó en el código 0 (sanos), con 53.45%, y fue mayor en el grupo de 20 a 24 años, con 58.06%; no existieron bolsas profundas en ninguno de los tres grupos de edad (tabla 5). En el registro por sextantes, los mayores promedios se presentaron en el indicador sano con 4.74, casi similares en los tres grupos de edad, sin existir bolsas mayores de 6 mm en ninguno de los tres grupos de edad (tabla 6). El tratamiento más requerido fue *instrucción de higiene oral*, con 45.67%, y fue más alto en el grupo de 25 a 29

años obteniendo 50.0% tampoco hubo necesidad de tratamiento complejo en ninguno de los tres grupos de edad, ya que no se encontraron bolsas mayores de 6 mm (tabla 7).

La prueba estadística análisis de varianza refirió una extremada diferencia significativa entre indicadores, sextantes y necesidades de tratamiento por edad y sexo. La prueba de Bartlett para varianzas iguales no mostró diferencia significativa entre las variables (tabla 8) y la prueba de comparación múltiple de Newman-Keuls indicó una diferencia muy significativa entre los indicadores, sextantes y necesidades de tratamiento por edad y sexo (tabla 9).

III. Discusión

Los métodos usados en esta encuesta de evaluación clínica reunieron la información básica sobre el estado de enfermedad periodontal y necesidad de tratamiento para educar, motivar y prevenir mediante programas de atención de salud a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UAEM.

El índice ICNTP parece ser un procedimiento útil, práctico y relevante para evaluar las necesidades de tratamiento periodontal en diferentes grupos de poblaciones. Los datos pueden ser interpretados en términos de prevalencia de la enfermedad.

Los hallazgos de este índice son parecidos a los informados por Ismail y Szpunar, 1990, aunque diferentes a otros autores (véase Gaengler *et al.*, 1989). El índice de los grupos de edad entre 19 y 29 años, y que presentaron de 49.3% a 66.67%, nos muestra que mientras mayor es la edad, menor es el riesgo de presentar enfermedad periodontal, contradiciendo el concepto de que la enfermedad periodontal “aumenta de gravedad con la edad”, por lo que no se encuentra explicación acerca de dicha situación.

En general no se encontraron bolsas mayores de 6 mm, y la presencia de bolsas de 4-5 mm fue mínima en los tres grupos de edad, y el hecho de que los mayores porcentajes por indicador y promedios de sextantes correspondieron al registro 0 (sanos), indicó que no hubo daño severo. Con respecto al sexo masculino, en el código 1 el porcentaje fue mayor dentro del grupo de 20 a 24 años; de tal manera se considera que con un mayor conocimiento y adecuada atención profesional se podría subsanar este problema.

El promedio por sextantes de cada indicador con respecto al sexo femenino fue similar, con valores más altos en el grupo de sanos, en los intervalos de edad de 20 a 24 años, y menores en hemorragia y cálculo en los tres grupos de edad.

De acuerdo con lo anterior, las necesidades de tratamiento más comunes fueron: instrucción de higiene oral seguida de raspado y alisado, sin existir tratamiento complejo. Estos resultados son muy diferentes a los obtenidos por Vrbic V. *et al.* (1987) y Pilot T. *et al.* (1990), quienes en sus estudios reportaron daño severo en grupos de la misma edad.

Los resultados en cuanto a los porcentajes de ambos sexos según los indicadores del estado periodontal indicaron algunas diferencias entre ellos y se encontraron porcentajes mayores de sanos en mujeres. Esta diferencia contradice el concepto de Lindhe de que las alteraciones periodontales afectan más inicialmente, a mujeres que a hombres (Lindhe, 1986).

Tabla 7. Porcentajes de necesidades de tratamiento por grupo de edad y sexo.

Edad	N	Masculino			N	Femenino		
		TN I	TN II	TN III		TN I	TN II	TN III
		%	%	%		%	%	%
19	31	64.52	22.58	0	115	45.22	12.17	0
20-24	34	53.57	10.71	0	177	41.81	4.52	0
25-29	12	25.00	16.67	0	6	50.00	16.67	0
Total	77	47.69	16.65	0	298	45.67	11.12	0

TN I: Higiene oral y cuidados preventivos; TN II: (R/A y C/C); TN III: Tratamiento complejo, (C/A).

Tabla 8. Análisis de varianza ($p \leq 0.05$) y prueba de Bartlett ($p \leq 0.05$) para varianzas iguales de las variables dependientes e independientes al final del estudio.

Valor P	Anova ($p \leq 0.05$)					Prueba de Bartlett ($p \leq 0.05$)		
	Resumen del valor P	F	Cuadrada	g. l. (columnas)		Estadística de Bartlett (corregida)	Valor P	Resumen del valor P
				Entre	Dentro			
0.0001	***	1868	1.0	12	117	0.0	0.0	ns

*** = Diferencia estadística extremadamente significativa
ns = Diferencia estadística no significativa

Fue menor el porcentaje del código 1 en hombres que en mujeres, esta misma situación cambió con el cálculo ya que fue mayor en los hombres que en mujeres, sin encontrarse ninguna explicación de ello. En cuanto al promedio por sextantes, en el código 1 dos grupos de edad en hombres entre 19 y 20-24 años fueron más altos que en mujeres de la misma edad, lo que se invirtió en el grupo de 25-29 años.

El promedio por sextantes según los indicadores del estado periodontal reportó promedios más altos en los tres grupos de edad en mujeres que en hombres. Estos datos fueron diferentes a los reportados en Yugoslavia en sujetos de mayor edad (Skaleric y Kovac, 1989).

El tratamiento de raspado y alisado obtuvo porcentajes menores en mujeres, y más altos en hombres de 19 años (22.58%). Las cifras obtenidas son muy diferentes a los informes de Flores de Jacoby *et al.* (1989).

Las necesidades de tratamiento periodontal fueron ligeramente mayores en hombres que en mujeres. Con todo esto se puede afirmar que la instrucción de higiene oral fue básica en los tres grupos de edad, y mayor en el grupo de 19 años. Esta situación posiblemente se debió a que en esta edad no se le da la importancia al cepillado dental. Con respecto a los tres grupos de edad de ambos sexos, no se necesitó tratamiento complejo.

La prueba estadística análisis de varianza refirió una diferencia significativa ($p < 0.0001$) entre las variables dependientes e independientes. La prueba de Bartlett para varianzas iguales no mostró diferencia significativa ($p < 0.05 = ns$) entre las variables, y finalmente la prueba de comparación múltiple de Newman-Keuls indicó una diferencia muy significativa ($p < 0.001$) entre los indicadores, sextantes y necesidades de tratamiento por edad y sexo.

Tabla 9. Prueba de comparación múltiple de Newman-Keuls ($p \leq 0.05$) entre indicadores, sextantes y necesidades de tratamiento, por edad y sexo al final del estudio.

Final del Estudio	Diferencia de promedios	Valor q	Valor P	Resumen del Valor P
Indicadores vs. sextantes	- 51.97	3748	$P > 0.001$	**
Indicadores vs. necesidades de tratamiento	- 13.72	9894	$P < 0.001$	**
Sextantes vs. necesidades de tratamiento	- 38.25	2758	$P > 0.001$	**

** = Diferencia estadística muy significativa

Conclusiones

Los porcentajes más altos por indicador y promedios por sextantes correspondieron al registro 0 (sanos), principalmente en el sexo femenino. No se encontraron bolsas profundas en ninguno de los tres grupos de edad. La necesidad básica de tratamiento fue la instrucción de higiene oral (TN 1), sin haber necesidad de tratamiento complejo en ningún grupo de edad. Estadísticamente, la prueba análisis de varianza refirió una diferencia significativa

($p < 0.0001$) entre las variables dependientes e independientes. La prueba de Bartlett para varianzas iguales no mostró diferencia significativa ($p < 0.05$) entre las variables, y finalmente la prueba de comparación múltiple de Newman-Keuls indicó una diferencia muy significativa ($p < 0.001$) entre los indicadores, sextantes y necesidades de tratamiento por edad y sexo. Se debe enfatizar dentro de la currícula académica odontológica el conocimiento, la motivación, la educación y prevención de la enfermedad periodontal.

ergo

Bibliografía

- Ainamo, J.; D. Barnes; G. Veagrie; T. Citress; J. Martin and J. S. Infirri (s/f). "Development of the World Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPTN)", *Oral Health Unit*. Vol. 32, Núm. 3. WHO, Geneva, Switzerland.
- Cohen, L.; T. Snyder and A. la Belle (1983). "Determinants of Oral Health in University Students", *Clinical Preventive Dentistry*. Vol. 5, Núm. 2, March-April.
- Flores de Jacoby (1991). "Periodontal Conditions in Rio de Janeiro City Brazil", *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 19:8-127.
- Flores de Jacoby, L.; S. Schoop; C. Weichsler and G. G. Zafiroopoulos (1989). "Periodontal Conditions in Hesse, Federal Republic of Germany, Measured by CPTN", *Community Dent Oral Epidemiol*, 17:9-307.
- Frazier, J. P. (1983). "Public Health Education and Promotion for Caries and Periodontal Prevention: The Role of Dental Schools", *Journal of Public Health Dentistry*. Vol. 43, Núm. 1, Winter.
- Gaengler, P.; G. Goebel; A. Kurbad; W. Kosa (1988). "Assessment of Periodontal Disease and Dental Caries in a Population Survey Using the CPTN, GPM/T and DMFT Indexes", *Community Dent Oral Epidemiol*. 16:9-236.
- Hardwick, S. (1993). "The Oral Health Status Among Residents of the Magadan Province, Russian Fed. 4. J." *Public Health Dent*, 53:8 101.
- Ismail, A. and S. Szpunar (1990). "Oral Health Status of Mexican-Americans with Low and High Acculturation Status: Findings from Southwestern IHANES, 1982-1984", *Journal of Public Health Dentistry*. Vol. 50, Núm. 1, Winter.
- Lindhe, J. (1998). *Periodontología Clínica*. Edit. Panamericana, S.A. Argentina.
- Malays, A. (1990). "Chinese and Indian Students/6 index teeth /CPTN, West Malaysia", *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 18:324.
- Mengel, R. and R. Greifswald (1993). "Periodontal Status of 7 Cities in Germany", *J. Clin. Perio*, 20: 5-752.
- Miyazaki H.; N. Hanada; M. Andho; Y. Yamashita; T. Saito; A. Sogame; K. Goto; R. Shirama and T. Takehara (1989). "Periodontal Disease Prevalence in Different Age Groups in Japan as Assessed According to the CPTN", *Community Dent Oral Epidemiol*, 17:4-71.
- Morgan, M. V. (1992). "The Oral Health Status and Health Behaviour of Jakarta Indonesia", *Community Dental Health*, 9:9-171.
- Normark, S. and B. Kenema (1991). "Oral Health Among 15 and 35-44 Year Olds in Sierra Leone", *Danish Dent*. 95: 132-138.
- Pilot, T.; D. F. Barmes; M. H. Leclercq; B. J. McCombie and I. Sardo (1990). "Periodontal Conditions in Adolescents 15-19 Years of Age: An Overview of CPTN Data in the WHO Global Oral Data Bank", *Community Dent Oral Epidemiol*, 7:7-234.
- Riyadh, G. and Al-Shammery (1992). "Periodontal Status of Adults in Central Saudi Arabia Saudi", *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 20:60-159.
- Skaleric, U. and K. Kovak (1989). "Periodontal Treatment Needs in a Population of Ljubljana, Yugoslavia.", *Community Dent Oral Epidemiol*, 17:304-6.
- UAEM (1999). *Archivos académicos de la Facultad de Odontología*, Universidad Autónoma del Estado de México, Julio.
- Vrbic, V.; M. Vulovik; Z. Rajic; B. Topic; E. Tatic; N. Malic; D. Milic; Aurer-Kozelji; L. Neceva; S. Redzepagic and D. Mratinkovic (1987). "Oral Health in SFR Yugoslavia in 1986", *Community Dent Oral Epidemiol*, 16: 8-286.