



Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica

Prevalence, severity and extension of chronic periodontitis

Norma Rebeca Rojo Botello,* Arturo Flores Espinosa,§ Mónica Arcos Castro^{||}

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia, severidad y extensión de la periodontitis crónica y la relación que presentan éstas con respecto a la edad, sexo, estado civil, años de escolaridad y nivel de ingreso mensual. La prevalencia fue del 67.2%, en promedio la severidad fue de 2.29 mm y el porcentaje de extensión de sitios afectados fue del 55.70%. Se observaron diferencias significativas en cuanto a la prevalencia con la edad y la escolaridad ($p < 0.000$, $p < 0.05$ respectivamente). Así mismo la severidad y extensión mostraron una correlación positiva estadísticamente significativa con la edad ($p < 0.000$, $p < 0.000$ respectivamente), los varones presentaron mayor promedio de severidad que las mujeres ($p = 0.038$), referente a la escolaridad a mayor educación menor severidad y extensión de periodontitis ($p < 0.009$, $p < 0.002$ respectivamente); presentaron menor severidad los sujetos que percibían por lo menos un salario mensual $p = 0.0241$, el estado civil y la ocupación no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

Palabras clave: Periodontitis crónica, prevalencia, severidad y extensión.

Key words: Chronic periodontitis, prevalence, severity and extension.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence, severity and extension of the chronic periodontitis and the relationship between them with age, gender, marital status, educational level and monthly income. The prevalence was 67.2 %, the mean of the severity of loss of attachment was 2.29 mm and the percentage of extension of affected sites was 55.70 %. Significant differences were observed in the prevalence with age and education variables ($p < 0.000$, $p < 0.05$ respectively). Severity and extension variables showed a positive correlation statistically significant with age ($p < 0.000$, $p < 0.000$ respectively). The males represented a higher severity average than women ($p = 0.038$). Concerning the educational level, if it was higher, there were lower severity and extension of periodontitis ($p < 0.009$, $p < 0.002$ respectively); a smaller severity was seen in those subjects who perceive at least one minimum monthly salary ($p = 0.0241$). The marital status and the occupation did not have statistically significant differences.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad infecciosa que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte del diente, el grado de destrucción difiere ampliamente entre las distintas formas de esta enfermedad (ejem. periodontitis agresiva y periodontitis crónica),¹⁻³ la destrucción periodontal es un proceso episódico con estadios de destrucción activa, seguida de periodos de remisión, además de ser sitio específica,^{4,5} la etiología se atribuye a un complejo interjuego de algunas de las especies bacterianas que se encuentran en la cavidad bucal.^{6,7}

La periodontitis crónica es la más común de las formas de periodontitis, tiene su expresión significativa en la edad adulta,¹ es decir, se manifiesta alrededor de los 35 años de edad, para su desarrollo requiere de una gingivitis precursora, aunque no todas las gingivitis progresan a periodontitis,^{1,2,8} clínicamente se caracteriza por la presencia de bolsas periodontales y pérdida de inserción al sondeo, destrucción de hueso

alveolar y movilidad dentaria,^{2,8} se ha propuesto que el patrón de afección por la enfermedad es bilateral simétrica, con una mayor frecuencia de destrucción en los sitios interdetales.²

Los estudios epidemiológicos demuestran que el progreso de la enfermedad es generalmente lento y continuo^{9,10} y la severidad se relaciona directamente con la presencia de placa bacteriana y cálculo dental,^{11,12} a diferencia de otras formas de enfermedad periodontal, en la periodontitis crónica

* Profa. Asoc. «B» Tiempo completo. Profa. Asignatura «A» Periodoncia II. Facultad de Odontología, UNAM.

§ Prof. Asignatura «A» Interino Periodoncia Facultad de Odontología, UNAM.

^{||} Cirujano Dentista de Práctica General.

Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam

la función de defensa de los neutrófilos y linfocitos es normal.¹³

Desde la década de los 50's, la Organización Mundial de la Salud se interesó por primera vez en la evaluación de la enfermedad periodontal en el Lejano Oriente donde en ese tiempo la caries no era un problema de salud importante, en ese momento lo común era clasificar la salud periodontal como buena, regular, o mala, dichos criterios subjetivos no permitían realizar resultados comparables, por lo que fue necesario establecer índices periodontales¹⁴⁻¹⁸ que respondieran a la necesidad de expresar cuantitativamente las variables de interés que son objeto de estudio en los eventos epidemiológicos, entendiendo a la salud y a la enfermedad periodontal como un fenómeno poblacional.¹⁴

Hasta 1986 Carlos y col. desarrollaron el Índice de Severidad y Extensión (ISE), que se enfoca a la pérdida del nivel de inserción (distancia de la UCE al fondo del surco gingival o fondo de la bolsa periodontal), determinado por las medidas con sondas periodontales calibradas, delgadas, milimetradas con un diámetro de 0.5 mm en su punta, su índice excluye a la gingivitis, utiliza dos cuadrantes contralaterales seleccionados al azar, uno superior y uno inferior, las medidas se registran de la superficie mesiobucal y mediobucal de todos los dientes permanentes erupcionados. La elección de los sitios para el examen se basa en la buena reproducibilidad de las mediciones, lo que asegura la comparación confiable de los resultados con otros estudios transversales consecutivos, este índice calcula la extensión de la enfermedad periodontal (por el número de sitios afectados) y la severidad (por el promedio de pérdida de inserción por sitio afectado) en el grupo examinado,¹⁹ su desventaja radica en que no considera la prevalencia de la enfermedad periodontal (número de casos en una población en un tiempo en particular). Sin embargo Lennon y Clerehugh 1986²⁰ recomiendan que mientras que el ISE es muy adecuado en el análisis de los estudios periodontales, también se puede considerar para calcular valores simples de prevalencia, desde entonces algunos de los estudios en grandes poblaciones utilizan el índice de severidad y extensión por su confiabilidad.^{21,22}

Con respecto a las variables sociodemográficas y la enfermedad periodontal las examinaciones demuestran cómo las enfermedades están distribuidas por edad, sexo, raza, región geográfica y estado socioeconómico y así pueden identificarse problemas especiales, aun así la vía causal de la enfermedad periodontal no está del todo entendida, el conocimiento de algunos de sus factores de riesgo pueden llevar a la intervención de estrategias para su prevención y control.

La prevalencia y severidad de la pérdida ósea aumenta con el incremento de la edad y en algunas poblaciones virtualmente todos sus miembros muestran cierta evidencia de pérdida ósea para una edad intermedia,²³⁻²⁶ estos estudios demuestran que la prevalencia y severidad de la periodontitis del adulto aumenta con la edad no debido a la edad *per se* sino por el efecto acumulado de la destrucción periodontal ocasionada por los factores irritativos locales tales como la placa bacteriana y el cálculo.^{12,23,26,27}

En la mayoría de los estudios sobre enfermedad periodontal se ha encontrado que el estado de salud periodontal es mejor en las mujeres que en los varones,^{11,21,26,28-30} sin embargo Waerhaug en 1967 encontró en un país en vías de desarrollo mayor severidad de enfermedad periodontal en las mujeres que en los varones.³¹

La asociación entre la enfermedad periodontal, la educación y el estado socioeconómico ha sido estudiada varias veces. En general, a medida que disminuye la educación aumenta la prevalencia y la severidad de la enfermedad periodontal,^{12,32} además, conforme aumentan los ingresos, mejora el estado periodontal.^{28,33} La gente con más educación e ingresos tienen mayor acceso al tratamiento odontológico y a planes preventivos de salud, además de llevar a cabo una mejor higiene bucal.³⁴

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron 630 pacientes de ambos géneros de 30 años de edad o más, de una manera sistemática de los que asistieron a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM, durante un periodo de 6 meses, el criterio para determinar el tamaño de la muestra fue la maximización de tiempo y recursos, se excluyó a los pacientes con aparatología ortodóncica, apertura bucal limitada, pacientes embarazadas y pacientes con enfermedades de tipo inmunológico.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó una encuesta utilizando una entrevista estructurada, los datos obtenidos del sondeo fueron registrados en un periodontograma.

Las medidas fueron tomadas por el mismo examinador, el cual anteriormente fue calibrado, esto con el fin de que sus medidas tuvieran confiabilidad. El análisis de confiabilidad intraexaminador se evaluó con la prueba de kappa, el examinador alcanzó una norma de confiabilidad de kappa entre 0.69 y 0.84 mm. Se realizaron pruebas de confiabilidad intraexaminador a lo largo del estudio.³⁴⁻³⁶

Para el examen bucal el paciente se situó en la unidad dental con lámpara de luz artificial, de tal forma que la boca estaba a nivel del codo del operador, el cual se encontraba sentado en el banquillo dental con sus antebrazos más o menos paralelos al piso, ubicado a un costado del paciente; se utilizó visión directa o indirecta dependiendo de la zona a examinar, ayudándose del espejo bucal No. 5 para desplazar la mucosa vestibular, permitiendo de esta manera observar la zona directamente; la valoración periodontal fue hecha utilizando el ISE, se registraron los niveles de inserción periodontal de 2 cuadrantes contralaterales seleccionados al azar, uno superior y uno inferior, las medidas se registraron de la superficie mesiobucal y mediobucal de todos los dientes permanentes completamente erupcionados, los terceros molares no fueron valorados, se utilizó una sonda Michigan «0» con graduación Williams, con un diámetro en la punta de 0.5 mm. La revisión bucal se hizo comenzando con el cuadrante superior en la cara mesiobucal del diente más posterior, en seguida se registró la medida de la superficie mediobucal hasta terminar con el cuadrante; se continuó de la misma manera con el cuadrante contralateral inferior.

La sonda se tomó como lapicero modificado tratando de ejercer una presión de 20-25 gramos y teniendo apoyo digital siempre. La sonda en la superficie bucal se mantuvo tan paralela al eje longitudinal del diente y tan cerca de la superficie del diente como fuera posible. En la zona mesiobucal fue necesario inclinar la sonda con un ángulo de 45° para sondear directamente por debajo del punto de contacto. En ausencia del diente adyacente, la sonda se situó en la parte media de la cara proximal del diente; para la superficie mediobucal la sonda se situó en la parte media de la corona del diente.³⁷⁻⁴¹

Se evaluó la pérdida de inserción (PI), que es la distancia de la UCE al fondo de la bolsa; para calcular esta distancia se midió la distancia del margen gingival al fondo del surco o de la bolsa y la distancia del margen gingival a la UCE. La suma de estas dos medidas nos dio el nivel de pérdida de inserción. Cuando el margen gingival estaba coronal a la UCE la medida fue registrada como negativa, cuando el margen gingival estaba por debajo de la UCE, la medida fue registrada como positiva. Todas las medidas de hasta 0.5 mm fueron redondeadas al milímetro inmediato inferior.

Se utilizó como unidad de análisis el sitio por diente que presentara enfermedad periodontal.⁴² Para determinar la prevalencia se consideró el porcentaje de sujetos con uno o más sitios afectados, y con esto se determinó la proporción de la población afectada por

periodontitis crónica. Para determinar la prevalencia se tomó como criterio que el paciente al menos presentara un sitio con pérdida de inserción ≥ 4 mm. Se estimó que un sitio estaba enfermo sólo cuando la pérdida de inserción era > 1 mm; la severidad se calculó como el promedio de pérdida de inserción > 1 mm, para ello se sumaron las pérdidas de inserción > 1 mm, y se dividieron entre el total de sitios enfermos, la extensión de periodontitis se expresó como el porcentaje de sitios enfermos, el cual se obtiene sumando el número de sitios afectados por 100 entre el total de sitios examinados.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se obtuvieron frecuencias, distribuciones y tablas de todas las variables. Se calcularon porcentajes de prevalencia y extensión de periodontitis, género, escolaridad, ocupación y nivel de ingreso, así como promedio y desviación estándar de severidad de periodontitis y edad y se realizó una interrelación de las variables prevalencia, severidad y extensión de periodontitis con edad, género, estado civil, ocupación, escolaridad, nivel de ingresos. Para los análisis bivariados se realizaron las siguientes pruebas: χ^2 , t-Student, Anova, Correlación.

RESULTADOS

El número de pacientes examinados para el estudio fue de 630, que representan aproximadamente al 2.8% de la población que acude a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM al año.

PREVALENCIA DE PERIODONTITIS CRÓNICA

La prevalencia de la periodontitis crónica en este estudio fue del 67.2%, el ISE fue de (2.29-55.70) es decir, la severidad o el promedio de pérdida de inserción por sujeto fue de 2.29 mm y la extensión de la enfermedad, el porcentaje de sitios afectados por sujeto fue del 55.70%. Al realizar la correlación entre severidad y extensión se observa que existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre la severidad de periodontitis y la extensión $p < 0.0001$, es decir que a mayor extensión de periodontitis mayor severidad.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Con respecto a las variables sociodemográficas de los sujetos en estudio se encontró que el promedio de

edad fue de 42.46 ± 9.8 , siendo el rango de 30 a 90 años. En la distribución de frecuencias por grupos de edad, el intervalo de 30 - 34 años presentó la mayor frecuencia (22%); en cuanto a la distribución por género, 394 sujetos (62.5%) fueron del género femenino y 236 sujetos (37.5%) del masculino, la distribución de frecuencias por género y grupos de edad, la mayor frecuencia tanto para el sexo masculino como para el femenino se encuentra en el intervalo de edad de los 30-34 años. La distribución de frecuencias por estado civil mostró que 401 sujetos (63.7%) de la población estudiada están casados.

En cuanto al nivel de escolaridad, la mayor frecuencia la ocupan 112 sujetos (17.7%) con primaria completa y sólo 2 (0.3%) tienen estudios de doctorado. El promedio de años estudiados por individuo fue de 6 años ± 4.8 . En cuanto a la distribución de las frecuencias por ocupación 220 sujetos (34.9%) son amas de casa, y únicamente 19 sujetos (3.0%) son profesionistas. De la población en estudio el 46.8% no perciben salario y 20.1% reciben un salario mensual.

PREVALENCIA DE PERIODONTITIS CRÓNICA, GRUPOS DE EDAD Y GÉNERO

En los sujetos sanos y enfermos de periodontitis por grupos de edad con una pérdida de inserción ≥ 4 mm, se aprecia una diferencia estadísticamente significativa para la prevalencia al compararla por edad $p < 0.0001$, es decir la prevalencia de la periodontitis crónica se manifiesta más en los grupos de edad de 40-44 y 45-49 años, el número de sujetos sanos disminuye enormemente en los sujetos de 60-90 años.

Con respecto a la prevalencia según el género, no hubo diferencias estadísticamente significativas $p > 0.14$; el *cuadro I* muestra su distribución y porcentaje por grupos de edad, la mayor frecuencia 45 (19.6%) la presen-

tan los sujetos enfermos del intervalo de 40-44 años los cuales son del género femenino, mientras que la mayor frecuencia de sujetos enfermos del género masculino 30 (19.9%) estuvo en el intervalo 30-34 años.

SEVERIDAD, EXTENSIÓN DE PERIODONTITIS CRÓNICA, GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Existe una correlación positiva $r = 0.31$ $p < 0.0001$ entre la severidad de periodontitis y el incremento de la edad, en el porcentaje de extensión de periodontitis del adulto por grupos de edad al igual que con la severidad se observa una correlación positiva $r = 0.26$ $p < 0.0001$ es decir, que a mayor edad mayor severidad y extensión de periodontitis (*Cuadro II*).

La severidad de periodontitis para el género masculino es de 2.43 mm y para el femenino es de 2.17 mm, es decir, que existe una diferencia estadísticamente significativa $p < 0.03$ con un intervalo de (-0.498, -0.014). Sin embargo al comparar la extensión por género no se encontraron diferencias estadísticamente significativas $p > 0.192$, ya que para los varones el porcentaje de extensión fue de 58.11% y para las mujeres fue de 54.15% de sitios afectados por periodontitis.

Existen diferencias estadísticamente significativas entre el intervalo de edad (30-34 y 45-49, 50-54, 55-59, 60-90 años y en el periodo de vida de 35-39 y 55-59, 60-90), con respecto a la extensión hay diferencias significativas en la época de los 30-34 y 50-54, 60-90 así como en los 35-39 y 60-90 y entre 50-54 y 60-90 años.

PREVALENCIA, SEVERIDAD, EXTENSIÓN DE PERIODONTITIS CRÓNICA Y ESTADO CIVIL

De acuerdo a su estado civil no se encontró una diferencia estadísticamente significativa $p > 0.97$, $p >$

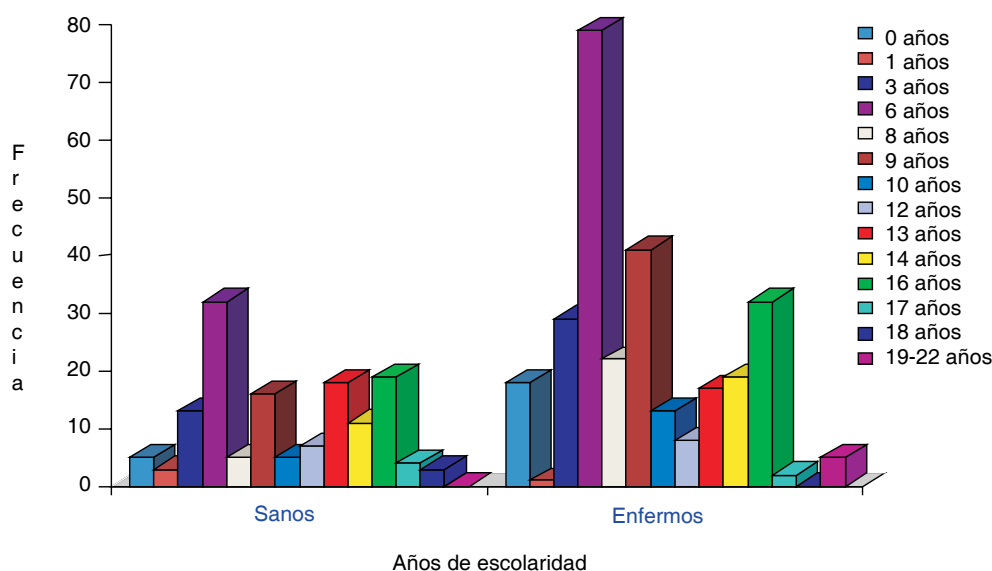
Cuadro I. Distribución de sujetos sanos y enfermos por grupos de edad y género en la población estudiada.

Edad	Masculino						Femenino					
	Sanos		Enfermos		Total		Sanos		Enfermos		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
30 - 34	30	35.3	30	19.9	60	25.4	45	28.7	34	14.3	79	20.0
35 - 39	21	24.7	28	18.6	49	20.8	31	19.7	27	11.4	58	14.8
40 - 44	8	9.4	20	13.2	28	11.9	14	8.9	45	19.0	59	15.0
45 - 49	14	16.5	22	14.5	36	15.2	29	18.5	42	17.8	71	18.0
50 - 54	9	10.6	19	12.6	28	11.9	13	8.3	36	15.1	49	12.4
55 - 59	3	3.5	18	11.9	21	8.9	18	11.5	27	11.4	45	11.4
60 - 83	0	0.0	14	9.3	14	5.9	7	4.4	26	11.0	33	8.4
Total	85	100.0	151	100.0	236	100.0	157	100.0	237	100.0	394	100.0

Cuadro II. Índice de severidad y extensión por grupos de edad y género en la población estudiada.

Edad	Masculino		Femenino		Ambos	
	Frecuencia	ISE	Frecuencia	ISE	Frecuencia	ISE
30 - 34 (intervalo 1)	60	2.02,49.01	79	1.56,43.36	139	1.75,45.74
35 - 39 (intervalo 2)	49	2.17,58.59	58	1.76,43.31	107	1.95,50.10
40 - 44 (intervalo 3)	28	2.90,64.63	59	2.08,55.28	87	2.32,58.00
45 - 49 (intervalo 4)	36	2.37,49.05	71	2.42,53.94	107	2.40,52.25
50 - 54 (intervalo 5)	28	2.41,62.91	49	2.69,64.93	77	2.59,64.23
55 - 59 (intervalo 6)	21	3.00,69.85	45	2.72,60.33	66	2.80,63.23
60 - 90 (intervalo 7)	14	3.42,79.31	33	2.66,54.15	47	2.90,76.19
Total	236	2.43,58.11	394	2.17,54.15	630	2.29,55.70

ISE=Índice de Severidad y Extensión.

**Figura 1.** Distribución de sujetos sanos y enfermos por año de escolaridad en la población estudiada.

0.142, $p > 0.1496$ para la prevalencia, severidad y extensión respectivamente.

PREVALENCIA, SEVERIDAD, EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA Y AÑOS DE ESCOLARIDAD

En la *figura 1* se observa la distribución de frecuencia de sujetos sanos y enfermos de acuerdo a sus años de escolaridad y los datos muestran una diferencia estadísticamente significativa $p < 0.05$ entre los años de escolaridad y la prevalencia de periodontitis. Existe una correlación negativa estadísticamente significativa entre el promedio de severidad de periodontitis por los años de escolaridad de la población estudiada, $r = -0.1268$ $p < 0.009$, es decir que a más años de escolaridad menor severidad de periodontitis.

Así mismo existe una correlación negativa estadísticamente significativa $r = -0.1468$ $p < 0.002$, entre el porcentaje de extensión de periodontitis por años de escolaridad, es decir existe una correlación inversa, a más años de estudio menor porcentaje de sitios afectados por periodontitis.

PREVALENCIA, SEVERIDAD, EXTENSIÓN DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA Y OCUPACIÓN

No se encontró una diferencia estadísticamente significativa $p > 0.281$, entre la prevalencia de periodontitis y la ocupación de la población estudiada. Con respecto a la severidad de periodontitis de acuerdo a la ocupación se encontró una diferencia estadísticamente significativa $p < 0.001$, sin embargo el análisis post-hoc reveló que no existieron diferencias significa-

tivas a un nivel de 0.05. De acuerdo al porcentaje de extensión de periodontitis de acuerdo a la ocupación y existen diferencias estadísticamente significativas $p < 0.0281$, así mismo al aplicar el post/hoc no se observaron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de 0.05 (*Cuadro III*).

PREVALENCIA, SEVERIDAD, EXTENSIÓN DE PERIODONTITIS CRÓNICA E INGRESO MENSUAL

En la distribución de sujetos sanos y enfermos de acuerdo a los salarios percibidos mensualmente, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ellos $p > 0.64$. Sin embargo, de acuerdo a los salarios percibidos mensualmente y la severidad de periodontitis de la población estudiada se encontró una mayor severidad entre los sujetos que no perciben salario, esta diferencia fue estadísticamente significativa $p < 0.020$; con la extensión de periodontitis y los salarios percibidos mensualmente por la población estudiada no existe una diferencia estadísticamente significativa $p > 0.0241$ entre el porcentaje de sitios enfermos y los salarios percibidos mensualmente.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio dan las bases para futuros análisis y proveen los datos de pérdida de inserción que reflejan el estado periodontal de la población que acude a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM, así mismo la recopilación de los datos nos da oportunidad de relacionar la prevalencia, severidad y extensión, con las variables sociodemográficas.

Cuadro III. Distribución de frecuencias de severidad y extensión por ocupación en la población estudiada.

Ocupación	Frecuencia	ISE
Desempleado	18	2.85,62.27
Ama de casa	220	2.02,50.48
Trab. doméstica	43	2.56,61.68
Empleado	162	2.47,57.48
Profesionista	19	2.33,58.60
Estudiante	21	1.69,48.83
Pensionado	28	3.28,77.17
Profesor	35	2.08,51.38
Negocio propio	84	2.37,63.08
Total	630	2.29,55.70

ISE = Índice de severidad y extensión

Este estudio es el segundo que se publica de periodontitis crónica que se realiza dentro de la Facultad de Odontología de la UNAM; en 1990 Jiménez y col.⁴³ examinaron 349 sujetos en la Clínica de Admisión de la División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Odontología de la UNAM, con un rango de edad de (13 - 89 *versus* 30 - 90 años del presente estudio) ellos encontraron una prevalencia del 43% *versus* 67.2% y un ISE de 1.77-37.0 *versus* 2.29-55.70 aunque ambos estudios se realizaron en poblaciones en demanda de atención odontológica, las diferencias que se encontraron, pueden deberse al rango de edad, a los intervalos de los grupos de edad y al número de examinadores que se utilizaron (3,1 respectivamente).

Al comparar los resultados con Sánchez y cols, que realizaron un estudio en el año 2007 en una muestra de conveniencia de 161 hombres obtuvieron una prevalencia de 62.7% *versus* 67.2% y un ISE 2.9-53.7% *versus* 2.29-55.70%, las diferencias que se encuentran puede deberse al rango de edad, al uso de sonda computarizada y al tipo de muestra.⁴⁴

Un hallazgo general es que existen mayores casos de periodontitis del adulto conforme aumenta la edad,^{21,23-26} la prevalencia se manifiesta con mayor frecuencia en los grupos de edad de 40-44 y 45-49 años y disminuyen los casos conforme aumenta la edad, debido a que la afluencia de pacientes a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM, de acuerdo a sus registros⁴⁵ indican que la mayor cantidad de pacientes se encuentran entre los intervalos de edad de 30-45 años existiendo un predominio del sexo femenino y una disminución en cuanto a los pacientes a medida que avanza la edad, siendo la población de 70 años y mayores la que menos asiste a la Clínica de Admisión, por lo que al comparar los sujetos sanos y enfermos de 60 - 90 años, el 90% presentaron periodontitis.

Es decir que los resultados de las anteriores investigaciones así como la presente están en acuerdo en que el porcentaje de sitios con pérdida de inserción incrementa con la edad.²²

Así mismo en el presente estudio se encontraron correlaciones positivas estadísticamente significativas en cuanto a la severidad $p = 0.0001$ y extensión $p = 0.0001$ con respecto a la edad, el promedio de pérdida de inserción de 1.75 mm entre los 30-34 años e incrementa significativamente a 2.90 mm de los 60-90 años, es decir el 68% de los sujetos mayores de 60 años presentan periodontitis. De igual manera Jiménez encontró una correlación positiva estadísticamente significativa entre la edad y el ISE, es decir a mayor edad mayor severidad y extensión de periodontitis $r = 0.59$ y $r = 0.40$ respectivamente ($p < 0.01$).^{22,43}

En recientes revisiones se ha concluido que el género por sí no tiene contribuciones sustanciales a las variaciones en la prevalencia y severidad de la periodontitis crónica alrededor del mundo.⁴⁶ Se encontraron diferencias en el presente estudio en cuanto a la severidad y el género, es decir los varones presentaron mayor promedio de severidad que las mujeres, no así en la prevalencia y extensión de periodontitis. Sin embargo Jiménez reporta que sólo la extensión fue estadísticamente significativa más alta entre los varones ($p < 0.01$).⁴³

Con respecto al estado civil, en este estudio no se encontraron diferencias significativas en cuanto a éste y la prevalencia, severidad y extensión de periodontitis.

El nivel educacional por mucho tiempo se ha demostrado que está relacionado con las condiciones periodontales. En este estudio se encontraron diferencias en cuanto a la prevalencia, severidad y extensión; con respecto a los años de escolaridad, se encontró una relación inversa, es decir que a mayor educación menores casos de periodontitis, menor promedio de pérdida de inserción y menor porcentaje de sitios enfermos.

Con respecto a la ocupación, en el presente estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la prevalencia, severidad y extensión de la enfermedad periodontal.

La correlación entre la enfermedad periodontal y los ingresos es similar al de la educación. Para este estudio se reportó un menor promedio de severidad para las personas que recibían un salario mensual a diferencia de los que no percibieron ningún salario.

Borrell y Burt realizaron un estudio en el que examinaron los cambios en la prevalencia de la periodontitis entre el National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) y el NHANES 1999-2000 y las diferencias en la prevalencia de la periodontitis entre grupos raciales o étnicos en los Estados Unidos de América. Encontrando que los negros y los mexicano-americanos en general mostraron nivel bajo de: educación, ingresos, seguro de salud, el tiempo desde la última visita dental, diabetes, tabaquismo; sin embargo, hubo algunas mejoras en la educación, ingresos, seguro dental y hábito de fumar entre estos estudios. Aunque los negros y los mexicano-americanos presentan condiciones clínicas periodontales peor que los blancos en ambas encuestas, la presencia de sangrado, recesión, pérdida de inserción y profundidad de bolsa con 3 mm y 4 mm disminuyó significativamente para todos los grupos raciales o étnicos entre las 2 encuestas.⁴⁶

En un estudio en Dinamarca los hombres con un estado socioeconómico más alto (oficinistas y profe-

sores) presentaron condiciones periodontales más sanas que aquéllos con un estado socioeconómico más bajo (obreros),⁴⁷ Arno y cols. mostraron resultados similares en trabajadores manuales y personal de oficina.⁴⁸ Los estudios anteriores sugieren que la enfermedad periodontal fue más severa en poblaciones de ciudades en desarrollo y grupos socioeconómicos más bajos que en países industrializados, en los cuales la mala nutrición en general y las deficiencias nutricionales eran más frecuentes.⁴⁷

Así mismo, un estudio longitudinal¹⁰ muestra que en la población de clase media que vive en países industrializados en los que el cuidado dental personal y profesional es óptimo, las lesiones de periodontitis crónica progresan con gran lentitud (en promedio 0.05 y 0.1 mm por año) que en países subdesarrollados⁹ que no practican una higiene bucal y no tienen acceso a la atención dental, la velocidad promedio de progreso es tres o cuatro veces mayor en promedio (entre 0.1 y 0.3 mm por año). Las variaciones de salud periodontal se pueden atribuir a la diferencia en la capacidad económica y a la subsecuente incapacidad para pagar una atención y examinación dental de rutina. Sin embargo, un estudio en Estados Unidos sobre las características ocupacionales y de ingreso sugieren que el nivel educacional tiene impacto más significativo en el estado periodontal que el nivel económico,⁴⁹⁻⁵⁰ lo mismo sucede en estudios realizados en hindúes,⁵¹ escandinavos,¹¹ y ciudadanos de Sri-Lanka.³¹

Es necesario continuar con estudios de prevalencia, severidad y extensión de periodontitis para conocer la situación en la población mexicana en cuanto a la presencia de esta enfermedad, ya que este estudio muestra una mayor prevalencia, severidad y extensión de la enfermedad comparando los datos con estudios realizados en América del Norte; la prevalencia, severidad y extensión de la enfermedad periodontal, fue exageradamente mayor probablemente al bajo nivel de desarrollo y la baja economía de nuestro país.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de periodontitis entre los adultos que acuden a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM es muy alta (67.2%). La frecuencia es mayor en los sujetos de 40 - 49 años, existe una relación de la edad y la enfermedad periodontal comparando los sujetos sanos y enfermos de 60 - 90 años, el 90% presentan periodontitis.
- A mayor extensión de periodontitis mayor severidad.
- En todas las edades los hombres tuvieron una pérdida de inserción mayor que las mujeres, no así en la prevalencia y extensión.

- Existe una correlación inversa en cuanto a la prevalencia, severidad y extensión y los años de escolaridad, es decir a mayor escolaridad menor prevalencia, severidad y extensión de periodontitis.
- Con por lo menos el ingreso de un salario mínimo mensual existe menor severidad de periodontitis.
- Se debe establecer una muestra que sea amplia y significativa en estudios prospectivos de esta enfermedad, con el fin de obtener la información completa de ésta y su relación con las variables sociodemográficas.

AGRADECIMIENTOS

Les agradezco a: Mtra. Ana Patricia Vargas Casillas, Dra. Aida Borges Yáñez, Dr. Gustavo Jiménez García. Por despertar en mí, el interés en la epidemiología.

REFERENCIAS

1. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal disease and conditions. *Ann Periodontol* 1999; 4: 1-6.
2. Ishikawa I. Host responses in periodontal disease: a preview. *Periodontol 2000* 2007; 43: 9-13.
3. Page RC. Host response test for diagnosing periodontal diseases. *J Periodontol* 1992; (63): 356-366.
4. Greenstein G, Caton J. Disease activity. A critical assessment. *J Periodontol*, 1990; (61): 543-552.
5. Socransky SS, Haffajee AD, Goodson JM, Lindhe J. New concepts of destructive periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; (11): 21-32.
6. Socransky SS, Haffajee AD. The Nature of Periodontal Diseases. *Ann Periodontol* 1997; (2): 3-10.
7. Ezzo PJ, Cutler CW. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol 2000* 2003; (32): 24-35.
8. Korman KS. Nature of periodontal diseases: Assessment and diagnosis. *J Periodont Res* 1987; (22): 192-204.
9. Löe H y col. The natural history of periodontal disease in man. The rate periodontal of destruction before 40 years of age. *J Periodontol* 1978; (49): 607-620.
10. Löe H, Anerud A, Boysen H, Morrison E. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lanka laborers 14 - 46 years of age. *J Clin Periodontol* 1986; (13): 431-440.
11. Loudal A, Arno A, Waerhaug J. Incidence of clinical manifestations of Periodontal disease in light of oral hygiene and calculus formation. *J Am Dent Assoc* 1958; (56): 21-33.
12. Russell AL. A social factor associated with the severity of periodontal disease. *J Dent Res* 1957; (36): 922-926.
13. Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Princeton, New Jersey. July 23-27, 1989, Editorial Committee Myron Nevins, Chairman William Becker, Kenneth Korman. *The American Academy of Periodontology*, Chicago, Illinois. Section I. pp.1-12.
14. Ramfjord SP, Arbo A. Indices for Prevalence and Incidence of Periodontal Disease. *J Periodontol* 1959; (30): 51-59.
15. Massler M, Schour I, Chopra B. Occurrence of gingivitis in suburban Chicago school children. *J Periodontol* 1950; (21): 146-164.
16. Russell AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J Dent Res* 1956; (35): 350-359.
17. Ramfjord SP. The Periodontal Index (PDI). *J Periodontol* 1967; (38): 602-610.
18. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin, J. Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). *Int Dent J* 1982; (32): 281-291.
19. Carlos JP, Wolfe MD, Kingman A. The Extent and Severity Index; a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1986; (13): 500-505.
20. Lennon AM, Clerehugh V. Discussion: The extent and severity index, and, Design and analysis considerations for longitudinal study of periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 1986; (13): 511-513.
21. Miller AJ, Brunelle JA, Carlos JP, Brown LJ, Löe H. *Oral health of United States adults, the National Survey of Oral Health in U.S. employed adults and seniors; 1985-1986*. (Washington, NIH publ. No. 87-2868, 1987).
22. Brown LJ, Brunelle JA, Kingman A. Periodontal Status in the United States 1988-91: Prevalence, Extent, and Demographic Variation. *J Dent Res* 75 (Spec ISS): 672-683, February, 1996.
23. Green JC, Soumi JD. Epidemiology and public health aspects of caries and periodontal disease. *J Dent Res* 1977; (56): Spec Iss.
24. Marshall-Day CD, Stevens RG, Quigley LF Jr. Periodontal disease prevalence and incidence. *J Periodontol* 1955; (26): 185-203.
25. Russell AL. Epidemiology of periodontal disease. *Int. Dent J* 1967; (17): 282-296.
26. Burt BA. Periodontitis and aging: reviewing recent evidence. *J Am Dent Assoc* 1994; (125): 273-278.
27. Russell AL. Some epidemiological characteristics of periodontal disease in a series of urban populations. *J Periodontol* 1957; (28): 286-293.
28. Mobley E, Smith SH. Some social and economic factors relating to periodontal disease among young Negroes. *J Am Dent Assoc* 1963; (66): 486-491.
29. Fox C, Jette AM, Mc Guire SM, Feldman HA, Douglas CW. Periodontal disease among New England elders. *J Periodontol* 1994; (65): 737-743.
30. Brown W, García R. Utilization of dental services as a risk factor for periodontitis. *J Periodontol* 1994; (65): 551-563.
31. Waerhaug J. Prevalence of periodontal disease in Ceylon. Association with age, sex, oral hygiene, socioeconomic factors vitamin deficiency malnutrition, betel and tobacco consumption and ethnic group. Final report. *Acta Odontol Scand* 1967; (25): 205-231.
32. Brandtzaeg P, Jamison JC. A Study on Periodontal Health and Oral Hygiene in Norwegian Army recruits. *J Periodontol* 1964; (25): 302-307.
33. Stahl SS, Morrill AL. Oral health conditions among Army personnel at the Army Engineering Center. *J Periodontol* 1955; (26): 180-185.
34. Waerhaug J. Epidemiology of periodontal disease. In Ramfjord SP, Keer DA, And Ash MM. Editors: *Workshop in periodontics*. Ann Arbor, University of Michigan Press 1966: 181-211.
35. Polson AM. The Research Team, Calibration and Quality Assurance in Clinical Trials in Periodontics. *Ann Periodontol* 1997; (2): 75-82.
36. Kingman A, Löe H, Anerud A, Boysen H. Errors in Measuring Parameters Associated with Periodontal Health and Disease. *J Periodontol* 1991; (62): 447-486.
37. Pattison LG. *Instrumentación en Periodoncia*. Edit. Panamericana. 1985: 343.
38. *Organización Mundial de la Salud, Investigación de Salud Oral, Métodos básicos*, Biblioteca Universitaria Básica. Ed. Trillas, 1990.

39. Carranza N. *Clinical Periodontology*. 8th ed. WB Saunders Company. Philadelphia. 1996: 782.
40. Armitage GC. Clinical periodontal examination. In: *Contemporary Periodontics*. St Louis Mo: Mosby. 1990: 729.
41. Wilson GT. *Fundamentals of Periodontics*. Quintessence books. Singapore 1996: 562.
42. Beck KJ, Loe H. Epidemiological principles in studying periodontal diseases. *Periodontol 2000* 1993; (2): 34-45.
43. Jiménez GG, Herrera ER, Borges YA. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis en sujetos adultos que acudieron a la clínica de admisión de la División de Estudios de Postgrado e Investigación de la UNAM. PO, 1995; 16 (1).
44. Sanchez MM, Medina SC, Maupome G, Sanchez VA, Casanova RJ, Marquez CM. Prevalencia de periodontitis crónica e indicadores de riesgo en hombres de Campeche, México. *Rev Salud Pública* 2007; 9 (3): Bogotá.jul/sep.
45. http://www.odonto.unam.mx/servicios/clinicas_cu.html
46. Borrell LN, Burt BA, Taylor GW. Prevalence and Trends in Periodontitis in the USA: from the NHANES III to the NHANES, 1988 to 2000. *J Dent Res* 2005; 84 (10): 924-930.
47. Genco JR, Loe H. The Role of systemic conditions and disorders in periodontal disease. *Periodontol 2000* 1993; 57 (2): 98-117.
48. Arno A, Waerhaug J, Loudal A. Incidence of gingivitis as related to sex, occupation tobacco consumption, tooth brushing and age. *Oral Surg Oral Med & Oral Pathol* 1958; (11): 587-595.
49. Russell AL, Ayers P. Periodontal disease and socio-economics status in Birmingham. Ala. *Am J Public Health* 1960; (50): 206-212.
50. Cobb CH, Williams KB, Gerkovitch MM. Is the prevalence of periodontitis in the USA in decline? *Periodontol 2000* 2009; 50: 13-24.
51. Marshall-Day CD, Shorurie. A roentgenographic survey of periodontal disease in India. *J Am Dent Assoc* 1949: (39): 572-588.

Dirección para correspondencia:
Dra. Norma Rebeca Rojo Botello
 Norte 15 A Núm. 5233 Col. Nueva Vallejo
 07750 Deleg. Gustavo A. Madero
 Tel: 55677281
 normarebec@hotmail.com