

Estudio epidemiológico de las enfermedades periodontales en pacientes que acuden a la facultad de estomatología de la UASLP

Jesús Carrillo Martínez,*
Marcela Castillo González,*
Héctor G Hernández
Rodríguez**
Jorge Zermeño Ibarra***

* Profesor de Tiempo Completo, Dpto. de Periodoncia, Facultad de Estomatología, UASLP.

** Departamento de Medicina Social, Facultad de Medicina, UASLP.

*** Coordinador del Departamento de Periodoncia, Facultad de Estomatología, UASLP.

Resumen

Se realizó un estudio epidemiológico para conocer el índice de enfermedad periodontal en los pacientes que acuden a las clínicas de la Facultad de Estomatología de la UASLP.

Se seleccionó un grupo de 361 pacientes: 126 hombres entre 11 y 77 años con una media de 29.5 años, y 235 mujeres, con edades de 12 a 76 años con una media de 33.1. Se les aplicó el índice periodontal de Ramfjord (IEP), utilizando como datos complementarios placa bacteriana y sarro.

De los resultados obtenidos destacan los siguientes datos: Sólo cuatro pacientes del total de los 361 de la muestra (uno del sexo masculino y tres del sexo femenino) presentaron un índice periodontal de 0. En el grupo de pacientes de 10 a 19 años, se observó una alta frecuencia de gingivitis (IEP de 2). Dentro del grupo de 20 a 29 años de edad, también se observó un IEP de 2, por lo que se pone en evidencia que la gingivitis de leve a moderada tiene una alta incidencia en estos grupos de edades. Los pacientes de 30 a 39 años mostraron un IEP de 3, lo que se interpreta como gingivitis severa, deduciendo que a esta edad, se llega al límite de la transición entre la gingivitis y la periodontitis. En la etapa de los 40 a 49 años de edad se observó marcadamente la presencia de periodontitis leve, evolucionando de leve a moderada, apreciándose el establecimiento de la enfermedad periodontal conforme avanza la edad. En los pacientes de los grupos de edades entre 50-59, 60-69 y 70-79 años fue más común observar un IEP de entre 4 a 6, lo que de acuerdo al índice periodontal de Ramfjord, corresponde a formas de moderadas a avanzadas de periodontitis.

Consideramos que el valor del presente trabajo radica en que nos ha puesto en evidencia que la enfermedad periodontal es un verdadero problema de salud pública, tal vez con una magnitud mayor que la caries, la cual se ha tenido como la expresión clásica de la patología bucal de más alta frecuencia.

Palabras clave: Epidemiología, enfermedad periodontal, índice de enfermedad periodontal de Ramfjord, enfermedad periodontal en México.

Abstract

An epidemiological study to learn about the presence of periodontal disease in the patients who attend the clinics of the college of Dentistry of the Universidad Autónoma de San Luis Potosí. A group of 361 patients: 126 male between 11 and 77 years old with an average of 29.5 years and 235 female with ages of 12 to 76 years old, with an average of 33.1. The periodontal index of Ramfjord (IEP), using like complementary data bacterial plaque and calculus.

Only four patients of the total of 381 of the sample, one male and three females displayed periodontal index of 0. From 10 to 19 years, IEP to 2. From 20 to 29 years, IEP of 2 (slight to moderate gingivitis). From 30 to 39 years, IEP to 3 (with severe gingivitis). From 40 to 49 years, IEP of 4 (slight to moderate periodontitis). Between 50-59, 60-69 and 70-79 years, IEP of 4 to 6 (moderate to critical periodontitis).

We believe that the importance of this study lies in the fact that it has given us awareness to the serious health problem that represents periodontal disease; perhaps greater than cavities, which has been held as the most common problem in oral pathology.

Key words: *Epidemiology, periodontal disease, index of periodontal disease, Ramfjord's periodontal index, periodontal disease in Mexico.*

Introducción

El propósito de los autores fue elaborar un reporte de un estudio epidemiológico para conocer la frecuencia y distribución por edad y género de las distintas fases de la enfermedad periodontal, y los factores asociados de placa y cálculos, en la población que acude a la clínica de diagnóstico de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, para diseñar posteriormente un estudio de campo en población abierta. Además, motivar a otros investigadores de las diferentes instituciones de nuestro país, a realizar estudios epidemiológicos de las enfermedades periodontales que más inciden en nuestra población, y poder comparar nuestros hallazgos con reportes del extranjero, así como difundir la información obtenida y, conociendo la magnitud del problema, promover campañas masivas de prevención.

Consideramos de suma importancia clínica y de salud pública el contar con información propia de nuestro país en relación con la incidencia y prevalencia de las enfermedades periodontales, así como del papel que juegan los factores locales como placa bacteriana y cálculos en su desarrollo.

No hemos encontrado reportes epidemiológicos en nuestro país que hayan documentado la incidencia y/o prevalencia de las enfermedades periodontales, ni de difusión masiva de los métodos de prevención, como tradicionalmente se ha hecho con la caries dental, por ejemplo, tal vez pensando que la enfermedad periodontal tiene una frecuencia menor que ésta.

Sin embargo, las enfermedades periodontales siguen siendo una de las causas principales de pérdida de la dentición natural, según lo han demostrado diferentes investigadores (Løe y Theilade, 1965),¹ (Ramfjord, 1959),² y esto ocurre en pacientes cada vez más jóvenes, (Lindhe,³ Socransky,^{4,5} Allenspach-Petrzilka.⁶

Desde la década de los 50 se han diseñado índices para medir los cambios que se presentan en los tejidos de soporte, tanto en la gingivitis (Massler)^{10,20} como en la periodontitis (Russell),¹¹ así como para medir la cantidad de depósitos blandos (Løe y Slinness, Quigley y Hein

modificado por Turesky, Green y Vermillion)^{12,15,16} y calcificados (placa y cálculos) sobre los dientes, y así tenemos que de ese tiempo a nuestros días, se han publicado en la literatura trabajos de investigación epidemiológica de la enfermedad periodontal y sus factores etiológicos por diversos autores y en diferentes países.

Material y métodos

De los pacientes que acuden al servicio de Diagnóstico de la Facultad de Estomatología de la UASLP, se seleccionaron 361 personas: 126 hombres entre 11 y 77 años, con una media de 29.5 años, y una desviación estándar de 14.1; y 235 mujeres, con edades de 12 a 76 años, con una media de 33.1 años, y una desviación estándar de 13.1. A todos ellos se les elaboró una historia clínica completa y posteriormente se les aplicó el índice periodontal de Ramfjord con sus datos complementarios de placa bacteriana y cálculos.

El índice de enfermedad periodontal

El índice de enfermedad periodontal es una modificación del índice periodontal de Russell y del índice PMA.¹⁰⁻¹⁴ Está basado primariamente sobre el estado del nivel individual de inserción del tejido periodontal y la unión amelo-cementaria.

Ramfjord hace mucho hincapié en la capacitación adecuada de los investigadores que van a hacer la medición clínica, pues el hecho más importante del índice es la medida del nivel de inserción periodontal relacionado a la unión amelo-cementaria de los dientes. También destaca que la valoración del grado de enfermedad periodontal incluye una valoración subjetiva del color, la forma, densidad y tendencia al sangrado, por lo que los observadores deberán estar bien entrenados.²

El estado gingival es registrado primero. El método y el valor asignado representan esencialmente una combinación del índice PMA (papila, margen y encía) y de PI (índice periodontal), con las siguientes definiciones de criterio:

- 0 = Ausencia de signos de inflamación
- 1 = Inflamación gingival de ligera a moderada
- 2 = Gingivitis moderada a ligeramente avanzada que se extiende alrededor del cuello del diente.
- 3 = Gingivitis severa caracterizada por enrojecimiento marcado, inflamación, tendencia al sangrado y ulceración.

Todos estos criterios están basados en valores subjetivos y en el juicio de los observadores, por lo que Ramfjord hace una detallada descripción de las bases para dicho juicio.

El siguiente paso en el procedimiento de registro de datos es medir la profundidad del surco gingival, para lo cual se recomienda la sonda periodontal de Michigan No. 0; aquí también el Dr. Ramfjord hace un análisis detallado de la forma en que deberá ser hecho el sondeo.

Registro de cálculos: Los cálculos son registrados sobre las bases del siguiente criterio:

- 0 = ausencia
- 1 = Cálculos supragingivales que se extienden ligeramente bajo el margen libre de la encía (No más de 1 mm)
- 2 = Cantidad moderada de cálculos supragingivales - subgingivales solamente.
- 3 = Cálculos sub y supragingivales abundantes.

Registro de placa: El registro de placa es hecho bajo las bases del siguiente criterio:

- 0 = No hay placa presente.
- 1 = Placa en una parte de las superficies interproximales, bucal y lingual de todos los dientes
- 2 = Placa presente en todas las superficies interproximales, bucales y linguales de todos los dientes
- 3 = Placa que se extiende sobre todas las superficies interproximales, bucales y linguales, y cubre más de la mitad de esas superficies.

El registro de cálculos y placa no constituye una parte del índice de enfermedad periodontal, pero ya que ha sido encontrada una correlación extremadamente alta entre la enfermedad periodontal y la presencia de placa y cálculos, Ramfjord y su equipo usualmente incluyen su registro en la valoración total del estado periodontal.

Computación de los datos registrados: Los datos registrados pueden ser utilizados como una base para índices individuales para gingivitis, para enfermedad periodontal total (PDI), para cálculos y placa o para una combinación de ambos factores locales.^{10,18,19} El índice de gingivitis es derivado de agregar los registros para gingivitis de todos los dientes examinados y entonces dividir la suma por el número de dientes examinados.

El índice periodontal del paciente es el promedio del índice de enfermedad periodontal (IEP) por los dientes examinados, lo cual está basado en la siguiente tabulación:

1. Si el surco gingival en ninguna de las medidas se extendió apicalmente a la unión amelo-cementaria, la marca registrada para gingivitis es el IEP para ese diente. Si el surco gingival en cualquiera de las áreas medidas se extendió apicalmente a la unión amelo-cementaria, pero no a más de 3 mm (incluyendo 3 mm en cualquier área), a ese diente se le asigna un IEP de 4. El registro para gingivitis entonces es descartado en el IEP para ese diente.
2. Si el surco gingival en cualquiera de las áreas medidas se extiende de 3 a 6 mm (incluyendo 6 mm) en relación con la unión amelo-cementaria, a ese diente le es asignado un IEP de 5 (otra vez la gingivitis es descartada).
3. Siempre que el surco gingival se extienda más de 6 mm apical a la unión amelo-cementaria, en cualquiera de las superficies medidas, a ese diente se le asigna un IEP de 6 (otra vez descartando la gingivitis).

El IEP total del paciente es entonces computarizado adicionando los registros individuales de los dientes y la suma es dividida entre el número de dientes registrados.

Sea o no que el soporte periodontal haya sido perdido a causa de periodontitis o atrofia (concepto vigente en la época del Dr. Ramfjord) no es considerado en el índice de enfermedad periodontal.

Los índices para placa y cálculos son tabulados de la misma manera que el IEP.

La media del índice de placa y cálculos dará una expresión de la irritación potencial combinada de estos dos principales factores etiológicos relacionados a la falta de higiene oral o a un índice de irritación, como fue descrito por O'Leary.¹³⁻¹⁵

Los índices periodontales son a veces clasificados como reversibles e irreversibles. Un ejemplo clásico es el índice de caries dental (CPO). El índice periodontal ha sido frecuentemente referido como un índice irreversible, ya que mide la destrucción causada por la enfermedad periodontal la cual se presume que es irreversible.

Es extremadamente importante conocer cuántos de los datos obtenidos del examen, registro e indexación pueden ser mejor utilizados y aplicados para resolver problemas en estudios clínicos.

El primer objetivo del índice de enfermedad periodontal fue encontrar una expresión numérica del estado de salud o enfermedad periodontal en un individuo dado. El IEP sirve para seguir el comportamiento de la enfermedad periodontal en cualquier individuo dado, así como en grupos de población. Por tanto, puede ser usado como una guía para calcular las necesidades de tratamiento y para evaluar los resultados del mismo. Más específicamente puede ser establecido, que los datos acumulados asociados con el IEP son exitosos para los siguientes propósitos:^{11,16}

1. Registra gingivitis para los dientes seleccionados y provee un valor promedio de gingivitis en el total de la boca.
2. Provee los datos necesarios para el cálculo de la prevalencia de gingivitis y periodontitis separadamente, además de medir la severidad de ambas enfermedades. Puede ser de gran significancia clínica conocer a qué edad inicia la periodontitis.
Los puntos 1 y 2 son precisamente parte de los objetivos de este estudio.
3. Provee datos significativos para calcular la necesidad total del tratamiento periodontal, para individuos y para poblaciones.
4. Establece un registro preciso del nivel de soporte periodontal para los dientes seleccionados al momento de elaborarlo.
5. Investigación clínica concerniente a la patogénesis de la enfermedad periodontal con irritación inducida experimentalmente, requiere la mayor precisión posible en acumulación de datos medibles. La información del IEP provee datos medibles concernientes a la formación de bolsas, relacionadas con la pérdida de inserción.
6. La evaluación de métodos y accesorios para la higiene bucal y periodoncia preventiva deberán incluir información precisa al impacto de la gingivitis y a la prevención de la destrucción periodontal.

Los datos de IEP proveerán las bases para separar el análisis de estos dos factores.

Ramfjord enfatiza que los datos acumulados mediante el IEP ayudan por sí mismos muy bien para separar los análisis de gingivitis y el nivel de inserción periodontal; por lo tanto, provee una gran versatilidad, más allá de la información que puede ser obtenida de un IEP simple.

Los datos obtenidos en mm son cuantitativos y útiles para los tipos de manipulaciones matemáticas necesarios para muchas formas de análisis estadísticos. Los análisis de datos deberán ser dirigidos hacia el tipo de información deseada.

Los dientes que se tomaron para aplicar el índice de enfermedad periodontal, de acuerdo a Ramfjord fueron:

- No. 14 (primer premolar superior derecho)
- No. 11 (incisivo central superior derecho)
- No. 21 (incisivo central superior izquierdo)
- No. 27 (segundo molar superior izquierdo)
- No. 31 (incisivo central inferior izquierdo)
- No. 41 (incisivo central inferior derecho)

Descrita la metodología utilizada para medir el índice de enfermedad periodontal, consideramos conveniente resaltar el hecho de que se considera a los pacientes estudiados en el presente trabajo como aceptablemente representativos de la población de la ciudad de San Luis Potosí, ya

que a la Facultad de Estomatología de la UASLP acuden pacientes de los diferentes sectores socioeconómicos y socioculturales de la misma ciudad.

Tratamiento estadístico

Comprende dos partes fundamentales: La etapa descriptiva, en la que se emplearon los promedios y las proporciones (porcentajes) para reconocer las distribuciones de frecuencias de las características estudiadas. La fase analítica, para hacer inferencias hacia la población objetivo, así como reconocer la significancia de las diferencias encontradas, predominantemente por género, así como también la significancia de la correlación entre las variables independientes (placa bacteriana y sarro) con la dependiente (el índice de enfermedad periodontal), para lo cual se utilizaron distribuciones de probabilidad paramétrica, la normal estandarizada "Z", así como la denominada "t" de Student, y distribuciones no paramétricas, específicamente la de Ji cuadrada (χ^2).^{8,9}

Resultados

Los cuadros I, II y III describen en detalle los hallazgos. Destaca el hecho de que solamente cuatro pacientes del grupo estudiado presentaron un IEP de 0. La mayor frecuencia de pacientes se ubicó entre los 20 a 29 años de edad, en un porcentaje de 29.9% y sólo 1.4% eran de la séptima década, siendo ésta la menor frecuencia.

Pacientes de 10 a 19 años:

Del grupo de pacientes evaluados de estas edades, solamente 1 de cada sexo presentó un Índice de Enfermedad Periodontal (IEP) de 0 lo que representa un 2.7% del total de los pacientes evaluados de este grupo de edad. Ningún paciente de este grupo de edad presentó IEP de 5 o 6, siendo entonces esto sugestivo de la alta frecuencia (total 20.4% de la muestra) de las gingivitis en edades tempranas, ya que el 44.6% tuvieron un IEP de 2 y el 27.0% tuvo un IEP de 3.¹⁷

Pacientes de 20 a 29 años:

Del grupo de pacientes de estas edades ninguno tuvo IEP de 0. En este grupo el mayor porcentaje (37.0%) obtuvo un IEP de 2 llamando también la atención que sólo un paciente presentó un IEP de 6, por lo que podríamos pensar que a esta edad sigue siendo más frecuente la gingivitis moderada. El total de pacientes (masculinos y femeninos) representó un 29.9% del total de la muestra.

Pacientes de 30 a 39 años:

De este grupo, sólo un paciente femenino presentó un IEP de 0, lo que equivale a 1.2% de la muestra. Este grupo de edad representó un 23.5% de la muestra. El mayor porcentaje de pacientes (30.6%) presentó un IEP de 3 lo que

Con el objeto de abundar sobre el tema, en particular respecto a la prevalencia de salud periodontal y el índice de enfermedad periodontal es importante destacar que del grupo de pacientes de la muestra (361), sólo el 1.1% tuvo un periodonto sano; 18.3% tuvo un IEP de 1, lo que equivale a una gingivitis leve; 31.3% tuvo un IEP de 2, equivalente a una gingivitis moderada; el 24.3% tuvo un IEP de 3, lo que equivale a una gingivitis severa, encontrándose estos pacientes en el umbral entre la gingivitis y la periodontitis; 15% tuvo un IEP de 4, esto ya representa una periodontitis leve o marginal; 7.5% del total de los pacientes de la muestra obtuvieron un IEP de 5, lo que equivale a una periodontitis moderada, de acuerdo al

Cuadro I. Distribución de frecuencias de la enfermedad periodontal por edad y género. SLP, 1999.

[illegible]

Cuadro II. Distribución de frecuencias de diagnóstico de enfermedad periodontal en población masculina. SLP, 1998.

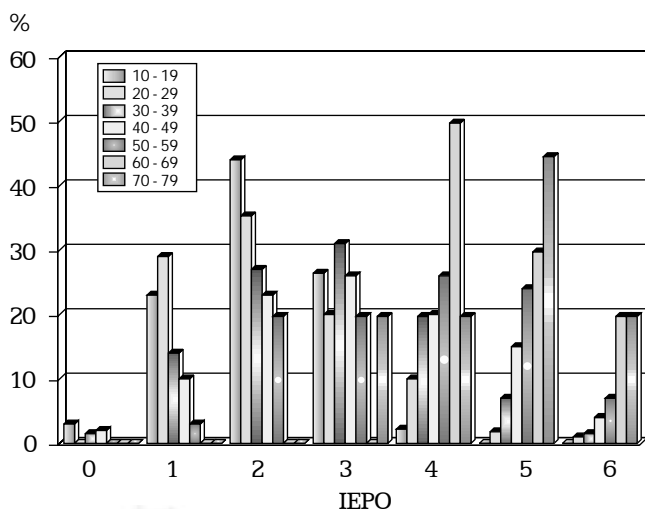
Edad	0		1		2		3		4		5		6		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10-19	1	3.0	8	24.2	13	39.4	10	30.3	1	3.0	0	0.0	0	0.0	33	44.6
20-29	0	0.0	10	21.7	15	32.6	13	28.3	5	10.9	2	4.3	1	2.2	46	42.6
30-39	0	0.0	1	5.3	1	5.3	7	36.8	7	36.8	2	10.5	1	5.3	19	22.4
40-49	0	0.0	1	7.1	0	0.0	6	42.9	4	28.6	3	21.4	0	0.0	14	28.6
50-59	0	0.0	0	0.0	1	11.2	0	0.0	4	44.4	4	44.4	0	0.0	9	30.0
60-69	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	20.0
70-79	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	2	66.7	0	0.0	3	60.0
Total	1	0.8	20	15.9	30	23.8	36	28.5	23	18.3	14	11.1	2	1.6	126	34.9

$$\chi^2_{36} = 69.544; P = 0.00066$$

Cuadro III. Distribución de frecuencias de diagnóstico de enfermedad periodontal en población femenina. SLP, 1998.

IEPO Edad	0		1		2		3		4		5		6		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10-19	1	2.4	9	22.0	20	48.8	10	24.4	1	2.4	0	0.0	0	0.0	41	55.4
20-29	0	0.0	22	35.6	25	40.3	9	14.4	6	9.7	0	0.0	0	0.0	62	57.4
30-39	1	1.5	10	15.1	22	33.3	19	28.8	10	15.1	4	6.2	0	0.0	66	77.6
40-49	1	2.9	4	11.4	11	31.4	7	20.0	6	17.1	4	11.4	2	5.8	35	71.4
50-59	0	0.0	1	4.8	5	23.8	6	28.6	4	19.0	3	14.3	2	9.5	21	70.0
60-69	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	50.0	2	25.0	2	25.0	8	80.0
70-79	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	40.0
Total	3	1.3	66	19.6	83	35.3	52	22.1	31	13.2	13	5.5	7	3.0	235	65.1

$$\chi^2_{36} = 98.464; P = 1.0313 \text{ E-}07$$

**Figura 1.** Distribución porcentual de IEPO en toda la población estudiada. SLP, 1998.

índice periodontal de Ramfjord, mientras que el 2.5% de los pacientes del estudio tuvieron un IEP de 6, una periodontitis avanzada. Estos datos y sus correspondien-

tes intervalos, estimados al 95% de confianza para la población, se encuentran en el *cuadro IV*.

Datos complementarios

En relación con factores causales, se evaluaron en este reporte preliminar los principales, como son placa y cálculos.

Placa bacteriana y cálculos:

El *cuadro V* describe los hallazgos acerca de placa bacteriana y cálculos, de la cual podemos apreciar lo siguiente:

Sobre placa: Del total de pacientes evaluados se observó que ninguno obtuvo una calificación de 0 (ausencia), un 15.5% de los pacientes obtuvo una calificación de 1 (no más de 1/3 de la superficie dentada) un 49.6% obtuvieron calificación de 2 (más de 1/3 de superficie dentaria) y un 34.9% obtuvieron calificación de 3 (cubre 2/3 o más de la superficie dentaria).

Sobre cálculos: Del total de pacientes evaluados un 15.5% presentó calificación de 0 (ausencia), un 54.6% obtuvo calificación de 1 (no cubre más de 1/3 de superficie dental), el 26.6% de pacientes obtuvo calificación de

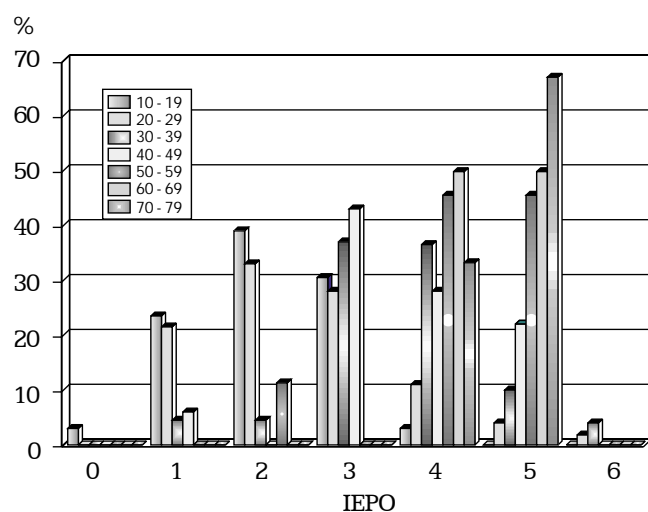


Figura 2. Distribución porcentual de IEPO en varones. SLP, 1998.

2 (cubre más de 1/3 de la superficie dental) y sólo 3.3% del grupo evaluado obtuvo una calificación de 3 (cubre más de 2/3 de la superficie dental).

Al hacer la correlación paramétrica (*Cuadro VI*) se observa que hay una asociación positiva entre la placa bacteriana y el índice de enfermedad periodontal: Se puede estimar que en promedio, al aumentar una unidad la calificación de placa en un paciente, aumenta 0.8 unidades de calificación el índice de enfermedad periodontal. Esto es estadísticamente significativo.

De igual manera, se observa que hay una asociación positiva entre cálculos y el índice de enfermedad periodontal: Al aumentar una unidad la calificación de cálculo en un paciente, aumenta en promedio 1.219 unidades la calificación de IEP, siendo estadísticamente significativo.

Es decir, al aumentar la calificación de placa bacteriana y sarro en un paciente, aumenta el índice de enfermedad

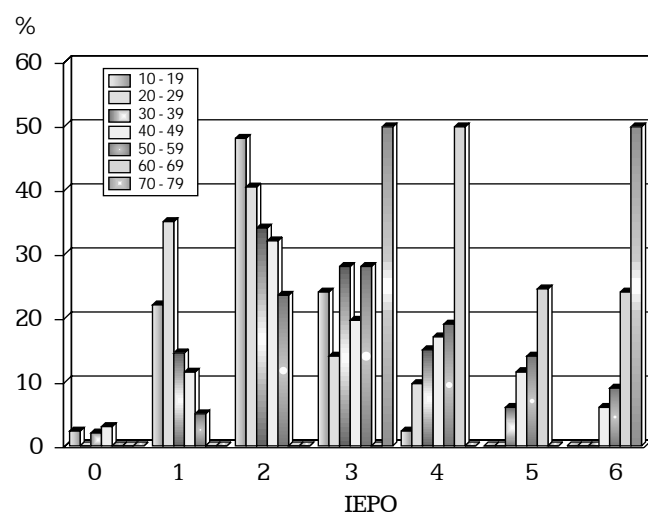


Figura 3. Distribución porcentual de IEPO en mujeres. SLP, 1998.

Cuadro IV. Prevalencia de enfermedad periodontal.

IEPO	No. de casos	Prevalencia (%)	Intervalo al 95% para la población
0	4	1.1	0.03 - 2.2
1	66	18.3	14.3 - 22.3
2	113	31.3	26.5 - 36.1
3	88	24.3	19.9 - 28.8
4	54	15.0	11.3 - 18.6
5	27	7.5	4.8 - 10.2
6	9	2.5	0.9 - 4.1
Total	361	100.0	

periodontal. Aquí conviene hacer el comentario de que, independientemente de la ausencia o presencia de sarro, la placa es fundamental para el desarrollo de la enfermedad periodontal, siendo el sarro un factor que favorece la acumulación de placa bacteriana.

Discusión

De acuerdo a los resultados de este estudio, se puede deducir una serie muy interesante de hechos, tanto en lo referente a la prevalencia de salud, gingivitis y periodontitis, como a la distribución de las mismas por edad y género, así como el papel que juegan los factores etiológicos placa bacteriana y cálculos en la prevalencia de estas enfermedades.¹⁹

Es importante observar el hecho de que de los 361 pacientes del estudio, una mínima parte (4 pacientes: 3 mujeres y 1 hombre = 1.1%) presentó condiciones ideales de salud, (IEP = 0), mientras que la mayor parte de ellos (267, 181 hombres y 86 mujeres = 74%) presentaron una alta prevalencia de gingivitis (IEP = 1, 2 y 3), predominando la gingivitis de moderada a severa.

Sólo 90 pacientes, 51 mujeres y 39 hombres (24.9%), presentaron periodontitis de leve a severa, predominando la forma leve, (IEP = 4, 5 y 6). Puede concluirse entonces que la gingivitis en sus formas moderada a severa, es la alteración periodontal de mayor prevalencia en la población potosina.

Los hombres tienen mayor prevalencia de gingivitis y periodontitis que las mujeres, de acuerdo a los resultados del estudio.

Respecto a los datos complementarios del estudio relacionados a placa bacteriana y cálculos, se concluye que la placa bacteriana sigue siendo el principal factor etiológico de la enfermedad periodontal, independientemente de la presencia de cálculos.

Comentarios

Consideramos que, por las características de la población que acude a las clínicas de la Facultad de Estomatología,

Cuadro V. Distribución de frecuencias de cálculos y placa, según clasificación de IEPO.

IEPO	Cálculos								Placa bacteriana					
	0		1		2		3		1		2		3	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	4	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.6	2	1.1	0	0.0
1	21	37.5	42	21.3	3	3.1	0	0.0	27	48.2	38	21.2	1	0.8
2	23	41.1	76	38.6	14	14.6	0	0.0	17	30.4	63	35.2	33	26.2
3	7	12.5	50	25.4	29	30.2	2	16.7	4	7.1	38	21.2	46	36.5
4	1	1.8	17	8.6	33	34.4	3	25.0	4	7.1	30	16.8	20	15.9
5	0	0.0	7	3.6	15	15.6	5	41.7	2	3.6	6	3.4	19	15.1
6	0	0.0	5	2.5	2	2.1	2	16.7	0	0.0	2	1.1	7	5.6
Total	56	100.0	197	100.0	96	100.0	12	100.0	56	100.0	179	100.0	126	100.0

$$\chi^2_{18} = 154.096; P = 1.18513 \text{ E-}23$$

$$\chi^2_{12} = 96.118; P = 3.1948 \text{ E-}15$$

los paciente estudiados se aproximan aceptablemente a lo que es la población potosina, pues acuden pacientes de los diversos estratos socioeconómicos y socioculturales de la ciudad de San Luis Potosí y otros municipios del estado, lo que respalda nuestra apreciación.

Los resultados son muy interesantes y dejan la motivación para elaborar un protocolo de un estudio de campo en población abierta, de manera que se cubran todos los requerimientos que un trabajo epidemiológico demanda, y así cumplir con los objetivos trazados: contribuir a detectar la frecuencia con que las enfermedades periodontales afectan a la población potosina, para de esa manera promover en las autoridades la implementación de campañas masivas de prevención y tratamiento. Consideramos que el valor del presente trabajo radica en que nos ha puesto en evidencia que la enfermedad periodontal es un verdadero problema de salud pública, tal vez con una magnitud mayor que la caries, la cual se ha tenido

como la expresión clásica de la patología bucal de más alta frecuencia.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al coordinador del Departamento de Diagnóstico, Dr. Luis Leal Tovías, por su valiosa colaboración al facilitarnos las instalaciones para el desarrollo de este trabajo; a las pasantes en servicio social: Ma. Luisa Franco García y Roxana Cuevas Romo, quienes hicieron la valoración de la primera parte de los pacientes del grupo estudiado, así como a la Srita. Claudia Fierro Garibay, quien presentó este trabajo en el II Verano de la Ciencia, organizado por la UASLP.

Bibliografía

1. Loe HE, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36: 177.
2. Ramfjord SP. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J Periodontol* 1959; 30: 51.
3. Lindhe J, Hamp SE, Loe H. Plaque induced periodontal disease in Beagle dogs. A 4 years clinical, roentgenographical and histometric study. *J Periodont Res* 1975; 10: 243-255.
4. Socransky SS. Relationship of bacteria to the etiology of periodontal disease. *J Dent Res* 1970; 49(suppl. 2): 203.
5. Socransky SS, Haffajee AD, Goodson JM, Lindhe J. New concepts of destructive periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1984; 11: 21.
6. Allenspach, Pelrzilka GE, Guggenheim B. Bacterial invasion of the periodontum; an important factor in the pathogenesis of periodontitis. *J Clinical Periodontol* 1983; 10: 609.
7. Ramfjord SP. The periodontal disease index (PDI) O. *J Periodontol* 1967; 38: 602.
8. Sidney Siegel. Estadística no paramétrica aplicada a ciencias de la conducta. México: Editorial Trillas, 1997.
9. Snedecor WG, Cochran W. Métodos estadísticos. México: Editorial Trillas.

Cuadro VI. Análisis de correlación paramétrica entre placa bacteriana, cálculos y enfermedad periodontal.

	IEPO	Placa	Cálculos
Promedio	2.421	1.833	0.921
Desv. estándar	1.2782	0.6846	0.6521

	Placa (x) IEPO (y)	Cálculos (x) IEPO (y)
r =	0.429	0.553
a =	0.954	1.328
b =	0.800	1.219
t =	8.255	11.564
p =	6.4082 E-13	3.83364 E-20

10. Massler M. The P-M-A index for the assessment of gingivitis. *J Periodontol* 1967; 38: 592.
 11. Russell AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J Dent Res* 1956; 35: 350.
 12. Löe H. The gingival index, the plaque index and the retention index for use in clinical trials. *Clin Prev Dent* 1986; 8: 3.
 13. O'Leary TJ. The periodontal screening examination. *J Periodontol* 1967; 38: 617.
 14. Fischman SL. Current status of indices of plaque. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 371.
 15. Greene JC. The oral hygiene and periodontal disease. *Am J Public Health* 1963; 53: 913.
 16. Löe H, Anerud A, Boysen H, Smith H. The natural history of periodontal disease in man: The rate of periodontal destruction before 40 years of age. *J Periodontol* 1978; 49: 607.
 17. Pilot T, Barmes DE, Leelereg MH et al. Periodontal conditions in adolescents, 15-19 years of age: An overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986; 14: 310.
 18. Snomi JD, Barbano JP. Patterns of gingivitis. *J Periodontol* 1968; 39: 71.
 19. Russell AL. A social factor associated with the severity of periodontal disease. *J Dent Res* 1957; 36: 922.
 20. Zaccchisson BN. A histological study of experimental gingivitis in man. *J Periodont Res* 1968; 3: 293.
- Reimpresos:
Jesús Carrillo Martínez
Amado Nervo #1500-1
CP 78237 San Luis Potosí, SLP.
Tel-fax: (48) 138415