

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS  
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"  
SANTA CLARA, VILLA CLARA

EFFECTO DEL HÁBITO DE FUMAR EN EL ESTADO PERIODONTAL Y  
NECESIDADES DE TRATAMIENTO EN JÓVENES.

Por:

Dra. Isel Lemus Corredera<sup>1</sup>, Dra. Bárbara Toledo Pimentel<sup>2</sup> y Lic. Alfredo Tito Santana Machado<sup>3</sup>

1. Especialista de I Grado en Periodoncia. Asistente. Facultad de Estomatología. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Periodoncia. Hospital Militar "Cmdte.Manuel Fajardo Rivero".
3. Licenciado en Cibernética Matemática. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.

### **Resumen**

Se realizó un estudio a una muestra de 336 jóvenes masculinos sanos de 18 años, con el objetivo de determinar la influencia del hábito de fumar en el estado periodontal de los mismos, así como sus necesidades de tratamiento y, además, relacionar el tiempo e intensidad de la práctica del hábito y el comportamiento de la higiene bucal con la enfermedad periodontal. Se utilizaron los índices: Necesidad de tratamiento periodontal en la comunidad y el de placa de Silness y Löe, para tales fines. Se concluyó que existe relación entre el hábito de fumar y la presencia y gravedad de la enfermedad periodontal en los jóvenes estudiados, y que las necesidades de tratamiento fueron mayores en el grupo de fumadores; se encontró asociación positiva entre intensidad y tiempo del hábito de fumar e higiene bucal con la enfermedad periodontal.

**Descriptores DeCS:**

TABAQUISMO/efectos adversos  
ENFERMEDADES PERIODONTALES/etiología  
HIGIENE BUCAL

**Subject headings:**

SMOKING/adverse effects  
PERIODONTAL DISEASES/etiology  
ORAL HYGIENE

### **Introducción**

En la actualidad constituye consenso que las enfermedades periodontales son de origen multifactorial, e incluyen factores bacterianos, genéticos, del huésped, sistémicos y ambientales<sup>1</sup>. Dentro de ellos, los denominados factores de riesgo se consideran de vital importancia, pues no son más que aquellas características ambientales o individuales que cuando están presentes suponen un aumento de las probabilidades para que el individuo padezca de enfermedad, y cuando están ausentes implican una disminución de dichas probabilidades<sup>2</sup>.

El hábito de fumar ha sido asociado con una gran variedad de padecimientos bucales, entre ellos, la enfermedad periodontal; por evidencias acumuladas durante las últimas dos décadas, se destaca que dicho hábito constituye un verdadero factor de riesgo para las periodontitis<sup>3</sup>.

Los resultados de numerosos estudios confirman el papel del tabaco como riesgo en las periodontopatías, debido tanto a sus efectos locales como sistémicos.

Se considera que localmente puede actuar como modulador del ecosistema subgingival, por lo que los pacientes fumadores presentan una flora periodontal característica, con niveles más elevados de bacterias periodontopáticas, como el *Bacteroides forsythus*, *Actinobacillus*

acfinomycetemcomitans y Porphiromonas gingivales<sup>4</sup>. Además, las sustancias citotóxicas y vasoactivas del tabaco provocan una vasoconstricción que ocasiona una disminución de las defensas del huésped y un déficit nutritivo a nivel de los tejidos irrigados por la microcirculación<sup>2</sup>. Mac Farlane, citado por Calsina<sup>2</sup>, plantea que los fumadores presentan un defecto de la fagocitosis y quimiotaxis de los polimorfos nucleares neutrófilos, y afirma que el 90 % de las periodontitis refractarias ocurren en fumadores, lo cual también es planteado por Ryder<sup>5</sup> y Numabe<sup>6</sup>, quienes señalan que la alteración en la función de los neutrófilos provocados por el tabaco puede desempeñar una importante función en la patogénesis de la enfermedad periodontal. Trabajos más recientes confirman el efecto nocivo del tabaco sobre el sistema inmune humoral (IgA, IgG e IgM), celular y sistema inflamatorio<sup>7</sup>, así como en los fibroblastos gingivales al afectar su adhesión y proliferación<sup>8</sup>. Estos efectos sobre los tejidos redundan en un incremento de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal, así como una mayor pérdida dentaria en los pacientes fumadores, en los que se plantea, además, que responden de peor forma al tratamiento periodontal<sup>2,3,9</sup>. Todo esto nos ha motivado a realizar la presente investigación, con el propósito de estudiar los efectos del hábito de fumar en el periodonto de una población de individuos jóvenes sanos de nuestra provincia, así como sus necesidades de tratamiento periodontal, la relación entre tiempo, intensidad de este hábito e higiene bucal con su estado periodontal, tanto en fumadores como en no fumadores.

## **Métodos**

Se realizó un estudio transversal a una muestra de 336 jóvenes de 18 años de edad del sexo masculino, que pasaron el examen médico para ingresar a las Fuerzas Armadas Revolucionarias, pertenecientes a los 13 municipios de la provincia de Villa Clara en los meses de febrero a agosto del año 2001. Dicha muestra representa el 7,7 % del total de 4 308, que constituye la población masculina de 18 años de nuestra provincia en dicho año, por lo que se consideró representativa, lo cual fue confirmado con el software EPINFO versión 5, con un 99 % de confiabilidad.

Para el examen de los pacientes, se utilizó el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal en la Comunidad (INTPC)<sup>10</sup>; las valoraciones clínicas se realizaron en un sillón dental con iluminación artificial adecuada para una única investigadora, y se utilizó espejo bucal plano y sonda calibrada de la OMS.

El índice por individuos se determinó por el mayor código registrado (peor condición periodontal); esto, a su vez, determinó la necesidad de tratamiento del sujeto. Se examinaron los seis dientes indicativos contemplados por el índice para este grupo de edad (16, 26, 36, 46, 11, 31).

Si el diente indicativo en los sextantes anteriores no estaba presente, era sustituido por su homólogo; de faltar ambos, se registró la peor puntuación, atendiendo al examen del resto de los dientes del sextante.

Los terceros molares fueron excluidos, a no ser que ocuparan el lugar de los segundos.

Teniendo en cuenta todos los requisitos, se realizó la exploración de acuerdo con la codificación establecida por el índice:

*Código x*: Hay uno solo o ningún diente funcional

*Código 4*: Profundidad al sondaje de 6 mm o más

*Código 3*: 4 ó 5 mm de bolsa patológica

*Código 2*: Cálculo supragingival o subgingival, obturaciones desbordantes o coronas con defectos de márgenes.

*Código 1*: Sangramiento tras sondaje correcto.

*Código 0*: Tejidos periodontalmente sanos.

Para determinar Necesidades de Tratamiento Periodontal, nos ajustamos a los criterios establecidos:

NT3: Tratamiento periodontal complejo, para el código 4. Puede incluir: operación y raspado bajo anestesia, además de raspado y alisado radicular e instrucción para la higiene bucal.

NT2: Raspado y alisado radicular e instrucción sobre la higiene bucal. Se incluye eliminación de obturaciones desbordantes y márgenes retentivos de placa, para los códigos 2 ó más.

NT1: Instrucción sobre la higiene bucal, para los códigos 1 o mayores.

NT0: No requiere tratamiento periodontal. No se consideró código x, pues se trabajó con la máxima puntuación del INTPC por individuos, y al ser dentados todos los de la muestra, no contábamos con sujetos codificados como x.

Además, con el propósito de cuantificar la presencia de placa dentobacteriana, se utilizó el índice de placa de Silness y Løe<sup>11</sup> según los siguientes criterios:

0. No hay placa en la zona gingival
1. Película de placa adherida al margen gingival libre y zona adyacente al diente. La placa es reconocida únicamente pasando una sonda sobre la superficie del diente.
2. Acumulación moderada de depósitos blandos en la bolsa gingival, en el margen gingival o en la superficie adyacente del diente, visible a simple vista.
3. Abundancia de sustancia blanda dentro de la bolsa y el margen gingival o ambos y la superficie adyacente al diente.

Calificación

0.1-1.0 Escaso acúmulo

1.1-2.0 Acumulación moderada

2.1-3.0 Acumulación abundante

Fueron estudiadas las siguientes variables: Presencia del hábito de fumar, tiempo que lleva practicando el hábito, cantidad de cigarrillos que fuma, determinación del estado periodontal y de la higiene bucal.

Operacionalización:

Fueron investigadas las siguientes variables.

Fumador: Se consideró como fumador aquel que fuma al menos un cigarrillo al día.

Tiempo que lleva practicando el hábito: De uno a cinco años o más. Se consideró a partir del comienzo del hábito.

Cantidad de cigarrillos que fuma: Número de cigarrillos diarios.

Determinación del estado periodontal: Según el Índice de Necesidad de tratamiento periodontal en la comunidad.

Determinación de la higiene bucal: Se consideró: escaso acúmulo, acumulación moderada o acumulación abundante, según el índice de placa de Silness y Løe<sup>11</sup>.

Se confeccionó una encuesta para la recolección de datos generales, como nombre y edad del paciente, así como las preguntas relacionadas con el hábito de fumar (Anexo).

Se utilizaron técnicas descriptivas, como frecuencia de medias y porcentajes para el procesamiento de los datos; se aplicó la técnica de Chi cuadrado para buscar relación entre las variables reflejadas en las tablas, con un nivel de significación de  $p = 0,00$ .

## **Resultados**

En la tabla 1 se observa que del total de 231 jóvenes que no practicaban el hábito de fumar, había 51(15,18 %) con código 1, 44(13,1 %) tenían código 2; el código 3, que fue el más grave registrado en la muestra estudiada, sólo fue aplicable a tres jóvenes no fumadores, para un 0,89 %.

Tabla 1 Índice de necesidad de tratamiento periodontal en jóvenes encuestados, según presencia o no del hábito de fumar.

| Jóvenes      | Códigos |       |     |       |     |       |     |     |     |   |       |       |
|--------------|---------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|---|-------|-------|
|              | 0       |       | 1   |       | 2   |       | 3   |     | 4   |   | TOTAL |       |
|              | No.     | %     | No. | %     | No. | %     | No. | %   | No. | % | No.   | %     |
| No fumadores | 133     | 39,58 | 51  | 15,18 | 44  | 13,1  | 3   | 0,8 | 0   | 0 | 231   | 68,75 |
| Fumadores    | 26      | 7,74  | 40  | 11,9  | 33  | 9,82  | 6   | 1,7 | 0   | 0 | 105   | 31,25 |
| TOTAL        | 159     | 47,32 | 91  | 27,08 | 77  | 22,92 | 9   | 2,6 | 0   | 0 | 336   | 100   |

Fuente: Encuesta.

Leyenda:

0: Tejidos periodontales sanos.

1: Sangramiento tras un sondeo correcto.

2: Cálculo supra o subgingival o coronas con defecto de márgenes.

3: 4 ó 5 mm de bolsa patológica.

4: 6 mm o más de bolsas patológicas.

En el grupo de fumadores, 40 (11,9 %) fueron clasificados en el código 1; 33 (9,82 %) tenían código 2, y a 6 jóvenes (1,78 %) se les detectaron bolsas patológicas de 4 ó 5 mm (código 3).

Cuando se aplicó la prueba de Chi cuadrado, se detectaron diferencias significativas entre ambos grupos, y se demostró que para todos los códigos los fumadores mostraron una mayor afectación, con una  $p = 0,00$  y había significativamente menos sanos en dicho grupo.

Del grupo de los fumadores que consumían menos de cinco cigarros al día (tabla 2), 17 (16,2 %) estaban sanos, 6 (5,71 %) tenían código 1, y 5 (4,76 %) código 2; no se clasificó a nadie de este grupo dentro de los códigos 3 y 4.

Tabla 2 Índice de necesidad de tratamiento periodontal en jóvenes fumadores según intensidad del hábito.

| Intensidad del hábito      | Códigos |       |     |       |     |       |     |      |     |   |       |       |
|----------------------------|---------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|---|-------|-------|
|                            | 0       |       | 1   |       | 2   |       | 3   |      | 4   |   | TOTAL |       |
|                            | No.     | %     | No. | %     | No. | %     | No. | %    | No. | % | No.   | %     |
| Menos de 5 cigarros al día | 17      | 16,2  | 6   | 5,71  | 5   | 4,76  | 0   | 0    | 0   | 0 | 28    | 26,67 |
| De 5 a 20 cigarros al día  | 9       | 8,57  | 34  | 32,38 | 28  | 26,66 | 6   | 5,71 | 0   | 0 | 77    | 73,33 |
| Más de 20 cigarros al día  | 0       | 0     | 0   | 0     | 0   | 0     | 0   | 0    | 0   | 0 | 0     | 0     |
| TOTAL                      | 26      | 24,76 | 40  | 38,10 | 33  | 31,42 | 6   | 5,71 | 0   | 0 | 105   | 100   |

Fuente: Encuesta.

Leyenda:

0: Tejidos periodontales sanos.

1: Sangramiento tras un sondeo correcto.

2: Cálculo supra o subgingival o coronas con defecto de márgenes.

3: 4 ó 5 mm de bolsa patológica.

4: 6 mm o más de bolsa patológica.

El otro grupo que fumaba de cinco a veinte cigarros al día fue significativamente más numeroso; de ellos, 9 estaban sanos (8,57 %), 34 (32,38 %) correspondían al código 1, 28 (26,66 %) en el

código 2, y 6 (5,71 %) en el 3, que fue el más grave que se registró. Nadie en nuestra población de estudio fumaba más de 20 cigarrillos por día.

El análisis de las cifras porcentuales evidencia que en el grupo de fumadores de cinco a veinte cigarrillos diarios es considerablemente menor el número de personas sanas y que en todos los códigos (del 1 al 3) existe un mayor por ciento de jóvenes afectados; esto se corroboró al realizar las pruebas de Chi cuadrado, donde se encontraron diferencias significativas ( $p = 0,00$ ) entre ambos grupos, lo que demuestra mayor gravedad de la enfermedad a medida que se intensifica el hábito.

Al analizar los códigos del INTPC según el tiempo de exposición al hábito de fumar (tabla 3), observamos que en el grupo que llevaba cinco años o más fumando fue donde único se encontró código 3, el de mayor gravedad registrado en el estudio.

Tabla 3 Índice de necesidad de tratamiento periodontal en fumadores, según tiempo de exposición al hábito.

| Tiempo de práctica del hábito | Códigos |      |     |      |     |      |     |     |     |   |       |      |
|-------------------------------|---------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|---|-------|------|
|                               | 0       |      | 1   |      | 2   |      | 3   |     | 4   |   | TOTAL |      |
|                               | No.     | %    | No. | %    | No. | %    | No. | %   | No. | % | No.   | %    |
| 1 año o menos                 | 12      | 46,2 | 6   | 15   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0 | 18    | 17,0 |
| 2 años                        | 14      | 53,8 | 8   | 20   | 5   | 15,2 | 0   | 0   | 0   | 0 | 27    | 25,7 |
| 3 años                        | 0       | 0    | 15  | 37,5 | 8   | 24,2 | 0   | 0   | 0   | 0 | 23    | 22,0 |
| 4 años                        | 0       | 0    | 4   | 10   | 10  | 30,3 | 0   | 0   | 0   | 0 | 14    | 13,3 |
| 5 años o más                  | 0       | 0    | 7   | 17,5 | 10  | 30,3 | 6   | 100 | 0   | 0 | 23    | 22,0 |
| TOTAL                         | 26      | 100  | 40  | 100  | 33  | 100  | 6   | 100 | 0   | 0 | 105   | 100  |

Fuente: Encuesta.

$p = 0,00$

Al aplicar la prueba de Chi cuadrado también se demostró significación ( $p = 0,00$ ), y se corroboró que a mayor tiempo de consumo de cigarrillos, mayor afectación periodontal.

Se investigaron los valores promedios del índice de placa en cada uno de los grupos (tabla 4), y se observó que a medida que avanzan los códigos del INTPC también se incrementan los valores del índice de placa, es decir, hay correlación entre la higiene bucal y el estado periodontal (a peor higiene bucal, peor estado periodontal); esta correspondencia fue más notable en los fumadores, donde el valor promedio del índice de placa es mayor a medida que avanzan los códigos, en relación con los no fumadores, lo que puede notarse en la diferencia obtenida al final de la tabla, en la que se demuestra que ellos poseen mejor higiene bucal.

Tabla 4 Valor promedio del índice de placa según códigos del índice de necesidad de tratamiento periodontal en la muestra estudiada.

| Presencia del hábito de fumar | Valores promedios de los códigos |        |        |        |
|-------------------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|
|                               | 0                                | 1      | 2      | 3      |
| No fumadores                  | 0,0333                           | 0,0590 | 0,9700 | 1,1510 |
| Fumadores                     | 0,0428                           | 1,1620 | 1,7900 | 2,003  |
| Diferencia                    | 0,01                             | 1,11   | 0,82   | 0,85   |

Fuente: Encuesta.

En nuestra muestra ningún joven requirió tratamiento periodontal complejo (tabla 5). Los no fumadores tuvieron el mayor por ciento de pacientes que no necesitaron tratamiento (57,5 %), en los fumadores este porcentaje fue el más bajo (24,7 %), y el resto de ellos tuvo necesidad de tratamiento periodontal 1 y 2 en por cientos similares. Al realizar la prueba de bondad de ajuste de Chi cuadrado, se hallaron diferencias significativas ( $p = 0,00$ ) entre ambos grupos.

Tabla 5 Necesidades de tratamiento periodontal según práctica del hábito de fumar.

| Presencia del hábito de fumar | NNT |      | NT1 |      | NT2 |      | NT3 |   | TOTAL |
|-------------------------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|---|-------|
|                               | No. | %    | No. | %    | No. | %    | No. | % | No.   |
| No fumadores                  | 133 | 57,5 | 56  | 24,3 | 42  | 18,2 | 0   | 0 | 231   |
| Fumadores                     | 26  | 24,7 | 40  | 38,1 | 39  | 37,2 | 0   | 0 | 105   |

Fuente: Encuesta.

p = 0,00

NNT: No necesita tratamiento periodontal.

NT1: Instrucción sobre la higiene bucal.

NT2: Instrucción sobre higiene bucal, más raspado y alisado radicular y tratamiento de coronas desbordantes.

NT3: Tratamiento periodontal complejo.

## Discusión

Es un hecho comprobado que el tabaquismo ocasiona efectos perjudiciales en varios sistemas, como cáncer de pulmón, bajo peso al nacer, infarto del miocardio y otras alteraciones cardiovasculares; no obstante, un numeroso grupo de estudios epidemiológicos también han demostrado que el hábito de fumar es un importante factor de riesgo para padecer enfermedad periodontal<sup>3,8,12-15</sup>.

En países como el nuestro, donde el porcentaje de fumadores es alto, la asociación entre el cigarrillo y las enfermedades periodontales puede llegar a representar un significativo problema de salud bucal en la población, y resulta alarmante la popularidad que ha ido adquiriendo este hábito entre los más jóvenes.

Nuestro grupo de estudio estuvo compuesto por jóvenes masculinos de 18 años que no tenían problemas de salud general, ya que resultaron aptos en el chequeo médico que se les realizó para su ingreso en las Fuerzas Armadas, por lo que la presencia de una enfermedad sistémica pudo ser descartada. Durante el examen detectamos que sólo alrededor de la tercera parte de la muestra fumaba, pero al realizarse las pruebas estadísticas se determinó que ellos estaban significativamente más afectados periodontalmente en relación con los jóvenes no fumadores.

Machuca<sup>15</sup>, en un estudio realizado en una población de similares características, encontró que todos los parámetros por él medidos que mostraban gravedad de la enfermedad periodontal fueron significativamente mayores en fumadores.

Los estudios que se han enfocado en aquellos individuos menores de 40 años de edad, han mostrado que el hábito de fumar tiene un impacto negativo fuerte en el estado periodontal de los adultos jóvenes. En un estudio<sup>16</sup>, los fumadores activos entre los 18 y 30 años de edad, eran de 3-8 veces más propensos a padecer periodontitis en comparación con aquellos individuos que nunca habían fumado. Los fumadores con periodontitis generalizada, de inicio temprano, tenían más dientes afectados y más pérdida de inserción que aquellos pacientes con su misma enfermedad, pero que no fumaban, lo que demuestra que el hábito de fumar está fuertemente asociado a la destrucción periodontal en adultos jóvenes.

En nuestro estudio, al determinar el estado periodontal según los códigos del INTPC para los fumadores y no fumadores, se observó que en los primeros había significativamente menos jóvenes sanos y mayor cantidad de afectados para todos los códigos en relación con los segundos, aunque el peor estado registrado fueron las bolsas patológicas de 4 ó 5 mm (código 3); esto es algo llamativo, si se considera la edad de los jóvenes de la muestra estudiada.

Esta mayor gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes fumadores puede ser explicada por los efectos nocivos del cigarro, tanto locales como sistémicos, que involucrarían los cambios en la microbiota sublingual, el efecto retentivo de placa que exhiben las manchas tabáquicas, cambios en las tensiones de oxígeno y, en general, una destrucción periodontal aumentada por la alteración de la respuesta del huésped mediante dos mecanismos:

1. Deterioro de la respuesta normal del huésped en la neutralización de la infección.
2. Alteraciones que destruyen la salud de los tejidos periodontales circundantes.

Esto se traduce en la reducción de anticuerpos salivales (IgA) y séricos (IgG<sub>2</sub>), afectación a los neutrófilos, tanto su quimiotaxis como su fagocitosis, así como la producción de aniones superóxidos y peróxido de hidrógeno por parte de ellos, lo cual es necesario para su acción antimicrobiana. Se ha planteado, además, que la nicotina produce alteraciones en el flujo de sangre gingival y sobre los fibroblastos gingivales, así como en elementos importantes de la respuesta inmune celular, como interleucina-1, factor de necrosis tumoral  $\alpha$  y sobre la prostaglandina E<sub>2</sub>. Tales alteraciones en la respuesta del huésped pueden afectar el potencial reparativo y regenerativo del periodonto en los fumadores<sup>2,8,16</sup>.

Fue uno de nuestros propósitos determinar en la población fumadora estudiada la intensidad de la práctica del hábito en relación con el estado periodontal. Al analizar este punto se halló que la mayor parte fumaba entre cinco y veinte cigarrillos por día y que los menos eran fumadores leves; al correlacionar esto con el estado periodontal, los fumadores más fuertes (cinco a veinte cigarrillos por día) estaban más gravemente afectados.

Muchos autores describen iguales resultados; Tonetti<sup>3</sup> plantea que los efectos nocivos del hábito de fumar han mostrado ser dosis dependiente y son particularmente marcados en individuos jóvenes; afirma, además, que los fumadores fuertes (de más de 10 cigarrillos por día) tienen una mayor progresión de la enfermedad. Un estudio brasileño que correlacionó la presencia de bolsas periodontales con la cantidad de cigarrillos fumados al día, encontró una asociación positiva y estadísticamente significativa entre estos dos parámetros<sup>12</sup>.

Según Calsina<sup>2</sup>, el tabaco aumenta la gravedad de la enfermedad periodontal; se hace evidente este efecto clínicamente a partir de una cierta cantidad de tabaco (10 cigarrillos/día). Cada cigarrillo extra al día aumenta la recesión gingival en un 2,3 %, la profundidad de bolsa en un 0,3 %, los niveles de inserción en un 0,5 %, así como la movilidad. La gravedad de la enfermedad periodontal y la cantidad de cigarrillos fumados al día muestran una relación dosis-efecto.

En relación con el tiempo de exposición al hábito de fumar y el estado periodontal, nuestro estudio mostró que a medida que se incrementó el tiempo de práctica del mismo se empeoró el estado periodontal; de hecho, el peor estado periodontal encontrado (código 3) sólo se registró en el grupo de jóvenes que fumaban desde hacía cinco años o más. Se ha planteado que la enfermedad periodontal de moderada a severa, además de la intensidad del hábito, también está relacionada con el número de años que el paciente ha fumado<sup>16</sup>, y se ha comprobado una mayor pérdida de hueso en los fumadores crónicos en comparación con los no fumadores, por lo que se concluye que el tiempo que el paciente lleva fumando es directamente proporcional a la gravedad de la enfermedad<sup>13,17</sup>.

A pesar de la importancia que se le concede hoy día a los factores de riesgo (hábito de fumar, enfermedades sistémicas, terapia con drogas, disturbios hormonales y factores genéticos), como causa de la enfermedad periodontal, es innegable que la placa dentobacteriana continúa desempeñando un papel fundamental, al constituir el factor necesario para que la enfermedad se desencadene<sup>18</sup>. Es por ello que para nosotros resultó importante cuantificar, en los integrantes de nuestro estudio, la presencia de placa dentobacteriana mediante el índice de placa de Silness y Löe, y observamos que la enfermedad fue más grave a medida que aumentó el acúmulo de placa. Los hallazgos con relación a la medición de este factor y hábito de fumar son disímiles en la bibliografía consultada. Machuca<sup>15</sup>, en su estudio sobre el efecto del tabaco en el estado periodontal de una población de adultos jóvenes (alrededor de 19 años), encontró índices de placa significativamente más bajos en los fumadores de 5 a 20 cigarrillos por día que en los no fumadores, a pesar de que el estado periodontal de los primeros era más grave que en los segundos. Por su parte, Axelsson<sup>19</sup>, al realizar un estudio similar pero en edades más avanzadas (35 a 75 años), encontró que el índice de placa y la higiene bucal eran similares en fumadores y no fumadores, aunque el estado del periodonto era peor en los primeros. Mc Gregor, mencionado por Leal<sup>12</sup>, observó que los fumadores no consiguen eliminar la placa dentobacteriana con la misma eficacia que los no fumadores, y Preberetal, citado por la misma autora, observó un mayor índice de placa en fumadores; asimismo, Kaldahl<sup>20</sup>, detectó que los fumadores fuertes (20 ó más

cigarros al día) demostraron mayores porcentajes de placa, comparados con otros grupos de fumadores leves, fumadores anteriores y no fumadores.

Al establecer las necesidades de tratamiento en la población estudiada, en relación con el grado de afectación al periodonto, nos percatamos que nadie necesitó atención especializada (NT3); sin embargo, las necesidades de tratamiento fueron mayores para los fumadores, lo que resulta lógico, ya que precisamente ellos fueron los más afectados periodontalmente.

Es necesario, una vez conocida esta situación, enfatizar en las actividades de educación para la salud con este grupo de jóvenes, así como recomendar ayuda especializada que les permita el abandono del hábito; aunque conocemos que la deshabituación tabáquica no es una tarea sencilla, pues crea una auténtica adicción a nivel físico, psicológico y social, hay que convencer a los jóvenes adictos, tanto del peligro que implica para su salud bucal como de la necesidad del abandono del cigarro, para obtener mejores resultados en el tratamiento.

Está comprobado que el tabaco afecta negativamente la respuesta al tratamiento periodontal, y aunque siempre se logra mejoría en los parámetros periodontales tras el mismo, ésta siempre es menor en comparación con los no fumadores.

El tabaco es un factor de riesgo modificable y, en consecuencia, podría ser posible que la eliminación del hábito supusiera un beneficio para la salud periodontal tras el tratamiento, aunque el daño producido no sea reversible.

Grossi y colaboradores, mencionados por Calsina<sup>2</sup>, compararon la respuesta de los fumadores con la de los exfumadores y nunca fumadores, y encontraron que los dos últimos responden mejor al tratamiento que los primeros, y no se hallaron diferencias en la respuesta al tratamiento entre los nunca fumadores y los exfumadores. Ellos sugieren, además, que hay un rápido beneficio al dejar de fumar en términos de obtención de resultados tras el tratamiento periodontal.

Todos estos elementos debemos transmitirlos a los pacientes afectados, para lograr –como parte del tratamiento periodontal– el abandono del hábito de fumar. Pese a esto, estamos convencidos de que nuestra labor debe superar este empeño y dirigirse a la prevención del hábito de fumar para evitar su instauración, sobre todo en individuos jóvenes, en los cuales el consumo del cigarro significaría un comienzo más temprano de agresiones al periodonto y un peor pronóstico de la enfermedad a largo plazo.

Se concluye que existe relación entre el hábito de fumar y la presencia y gravedad de la enfermedad periodontal en los jóvenes estudiados, y que las necesidades de tratamiento fueron mayores en el grupo de fumadores; asimismo, se encontró una asociación positiva y significativa entre intensidad y tiempo de práctica del hábito de fumar e higiene bucal con la enfermedad periodontal.

### ***Summary***

A study of a sample of 336 healthy 18 year-old males was carried out to establish smoking influence on periodontal health, as well as their treatment needs, and to relate smoking time and intensity and oral hygiene to periodontal disease. With this aim, periodontal treatment need in the community and Silness and Loe's plaque rates were used. It was concluded that a relation exists between smoking and the presence and severity of periodontal disease in young students and that treatment needs were higher in the smoker group. A positive association was found in smoking intensity and time and oral hygiene in relation to periodontal health.

## **Referencias bibliográficas**

1. Genco RJ. Current view of risk factors for periodontal disease. *J Periodontol* 1996;67:1041-1049.
2. Calsina GG, Echevarría JJ. ¿Cómo responde el paciente fumador al tratamiento periodontal? *Periodoncia* 2000;10(5):331-342.
3. Tonetti MS. Cigarette smoking and periodontal diseases: etiology and management of disease. *Ann Periodontol* 1998;3(1):88-101.
4. Grossi SG, Zambon JJ, Machtei E. Effects of smoking and smoking cessation on healing after mechanical periodontal therapy. *J Am Dent Assoc* 1997;128:599-607.
5. Ryder MI, Fujitaki R, Jonson G, Hyun W. Alterations of neutrophil oxidative burst by in vitro smoke exposure: implications for oral and systemic diseases. *Ann Periodontol* 1998;3(1):76-87.
6. Numabe Y, Ogawa T, Karnoi H, Kiyonobu K, Satos S, Kamoi K, et al. Phagocytic function of salivary PMN after smoking or secondary smoking. *Ann Periodontol* 1998;3(1):102-7.
7. Kinane DF, Chesnutt IG. Smoking and periodontal disease. *Crit Rev Oral Biol Med* 2000;11(3):356-65.
8. Rota MT, Poggi P, Boratto R. Human gingival fibroblast is a target for volatile smoke components. *J Periodontol* 2001;72(6):709-13.
9. Kerdvongbundit V, Wikesjö U. Effect of smoking on periodontal Health in molar teeth. *J Periodontol* 2000;71:433-437.
10. Cutress TW. The Community periodontal index of treatment needs (CPITN): procedure for population groups and individuals. *Int Dent J* 1987;37(4):222-223.
11. Silness, J. Løe H. Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between an oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964;22:112-35.
12. Leal E, Guimaraes I. El tabaco y las periodontopatías. *Bol Of Sanit Panam* 1995;119(4): 299-304.
13. Schuller AA, Holst D. An "S-Shaped" relationship between smoking duration and alveolar bone loss: generating a hypothesis. *J Periodontol* 2001;72(9):1164-71.
14. Giannopoulou C, Roehrich N, Mombelli A. Effect of nicotine-treated epithelial cells on the proliferation and collagen production of gingival fibroblasts. *J Clin Periodontol* 2001;28(8):769-75.
15. Machuca G, Rosales I, Lacalle JR, Machuca C, Bullón P. Effect of cigarette smoking on periodontal status of healthy young adults. *J Periodontol* 2000;71:73-78.
16. Position Paper of Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. Tobacco use and the periodontal patient. *J Periodontol* 1999;70(11):1419-1427.
17. Bergstrom J, Eliasson S, Dock J. A 10 year Prospective Study of Tobacco Smoking and Periodontal Health. *J Periodontol* 2000;71(8):1338-1347.
18. Kinane DF. Susceptibility and risk factors in periodontal disease. *Ann R Australas Coll Dent Surg* 2000;15:51-6.
19. Axelsson-P, Paulander J, Lindhe J. Relationship between smoking and dental status in 35, 50, 65 and 75 year old individuals. *J Clin Periodontol* 1998;25(4):297-305.
20. Kaldahl W, Johnson G, Patil K, Kalkwarf K. Levels of cigarette consumption and response to periodontal therapy. *J Periodontol* 1996;67:675-681.

Anexo Encuesta.

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Marque con una X su respuesta.

1.- ¿Es usted fumador? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

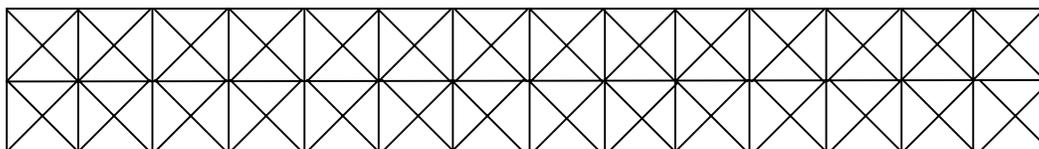
2.- ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma usted diariamente?

Menos de 5 cigarros \_\_\_\_\_ Entre 5 y 20 cigarros \_\_\_\_\_ Más de 20 \_\_\_\_\_

3.- Tiempo de práctica del hábito:

- Un año o menos \_\_\_\_\_
- Dos años \_\_\_\_\_
- Tres años \_\_\_\_\_
- Cuatro años \_\_\_\_\_
- Cinco o más \_\_\_\_\_

Índice de placa



Valor \_\_\_\_\_

INTPC

Código 0 \_\_\_\_\_

Código 1 \_\_\_\_\_

Código 2 \_\_\_\_\_

Código 3 \_\_\_\_\_

Código 4 \_\_\_\_\_