

'TABACO Y ENFERMEDAD PERIODONTAL'

Dr Xavier Calvo- Medical Advisor Dentaid

Introducción

El tabaquismo es un hábito extremadamente perjudicial para la salud y continúa siendo muy extendido entre la población. A día de hoy, supone la primera **causa** prevenible de **muerte prematura en el mundo**, y se estima que en el 2020 estará directamente relacionado con alrededor de 10 millones de muertes anuales, sobre todo en los países en desarrollo (1). En España, según la última encuesta del INE del periodo 2011-12, alrededor de **1 de cada 3 adultos es fumador habitual**.

El mecanismo de acción del tabaco y sus componentes sobre el cuerpo humano se da tanto a nivel local como a nivel sistémico. A nivel local, la boca es la puerta de entrada del humo del tabaco, y por lo tanto es un **irritante directo de las mucosas orales**. Además la nicotina tiene efectos directos sobre las encías. A nivel sistémico, el tabaco **altera los mecanismos** innatos y adaptados de defensa además de interferir en múltiples procesos celulares.

El consumo de tabaco se relaciona con una larga lista de enfermedades y alteraciones sistémicas entre ellas diversas que afectan a la salud oral, siendo las más importantes la **enfermedad periodontal** y el **cáncer oral**. Así, el tabaco en sus diferentes formas y usos es, junto con la ingestión de alcohol y ciertas deficiencias nutricionales de algunos micronutrientes, la **principal causa de cáncer oral** (2). Otras alteraciones que puede producir el consumo de tabaco son el retraso en la cicatrización de heridas de la boca, ya sean producidas de forma accidental o en caso de cirugía periodontal y extracciones dentarias (3), y el mal aliento, por el olor en sí del tabaco, y por leves variaciones de la microbiota bacteriana de la boca (4).

De todas formas, la enfermedad de la cavidad bucal más común asociada al consumo de tabaco es la enfermedad periodontal. A continuación desarrollaremos la relación entre tabaco y enfermedad periodontal.

Mecanismos etiopatogénicos del tabaco

El impacto del tabaco sobre los mecanismos de defensa se produce principalmente a nivel de los **neutrófilos** y la **activación de células inflamatorias**, aumentando los niveles de proteína C reactiva, fibrinógeno, interleuquina-6 y haptoglobulina.

Los **neutrófilos** son glóbulos blancos que pertenecen a la primera línea de defensa inmune del organismo y son esenciales para el manejo del inicio de cualquier infección que invade el cuerpo. Así, en el surco periodontal, los neutrófilos son claves para mantener a raya la continua agresión que supone el biofilm cuando éste se instala y madura. En este sentido, el tabaco afecta enormemente a la correcta funcionalidad de los neutrófilos al reducir la quimiotaxis, y alterar la migración y fagocitosis de éstos. De hecho, en enfermedades periodontales agresivas se observa un problema similar con una funcionalidad alterada de los neutrófilos, aunque ésta es de forma adquirida o genética. Una actividad fagocítica alterada puede conllevar a un déficit en la eliminación de los patógenos de la cavidad oral (5).

Del mismo modo, los **linfocitos B y T** expuestos al tabaco presentan una reducción en su capacidad de proliferación y de producción de anticuerpos o inmunoglobulinas IgG, y especialmente IgG₂, contra algunos patógenos periodontales. La explicación podría deberse al incremento de estrés oxidativo sistémico que produce el tabaco.

Respecto a la acción sobre las **citoquinas**, los estudios no son muy concluyentes pero en líneas generales parece que hay una disminución de citoquinas en el fluido gingival crevicular en los fumadores respecto a los no fumadores. En cambio para los niveles

en suero ocurriría justo lo contrario y además la actividad sobre los linfocitos TH-2 estaría aumentada relacionándose con progresión de enfermedad periodontal.

Respecto a la **síntesis de colágeno** y a la **inserción y proliferación de fibroblastos**, los estudios *in vitro*, donde las cantidades de nicotina suelen ser muy elevadas, indican que existen alteraciones de esas funciones. Sin embargo a nivel clínico, y con concentraciones de nicotina bastante menores en plasma, es difícil extrapolar esos resultados. Además, el tabaco aumenta en gran medida la liberación de enzimas degradadoras de tejidos, tipo colagenasas, y al mismo tiempo disminuye su inhibición, tanto en suero como en fluido crevicular gingival.

Otro aspecto clave es el aumento de **especies de oxígeno reactivas** o **radicales libres** que se observa en los fumadores. Así se produciría un desequilibrio entre los niveles de sustancias oxidantes y antioxidantes, en favor de los primeros, e incrementando los procesos proinflamatorios como la destrucción periodontal.

Asimismo parece importante la relación entre determinadas características de susceptibilidad genética, como el **polimorfismo de las interleuquinas 1A y 1B**, y el tabaco. De esta forma, las **probabilidades** de tener **enfermedad periodontal** se **incrementarían entre 3 y 5 veces** en aquellos pacientes fumadores que son positivos para esos polimorfismos.

Tabaco y enfermedad periodontal

El tabaco es el principal factor de riesgo ambiental y el segundo factor modificable más importante, después del control de placa, para el desarrollo de enfermedad periodontal (6).

La característica típica de la enfermedad periodontal asociada al tabaco es la **destrucción de los tejidos de soporte de los dientes**, con los signos derivados de la pérdida de hueso, formación de bolsas periodontales y finalmente la pérdida dental.

El **tabaco aumenta de 5 a 20 veces**, según la definición de enfermedad, el **riesgo de padecer una enfermedad periodontal** en comparación con la población no fumadora (7). Este incremento depende del tiempo de exposición al tabaco, y la causa puede estar relacionada tanto con cambios en la microbiota bucal como por fenómenos vasculares e inflamatorios como se ha explicado anteriormente. Además, la nicotina y el monóxido de carbono del humo del tabaco influyen de forma negativa en la curación de las heridas.

La mayoría de los estudios recogen que los fumadores con periodontitis responden **menos favorablemente** a los tratamientos periodontales, tanto no quirúrgicos como quirúrgicos, y se desaconsejan cirugías de tipo regenerativo y mucogingival. Los estudios realizados a largo plazo han demostrado que los fumadores tienen una **mayor probabilidad** de presentar **recidivas** de enfermedad periodontal durante los periodos de mantenimiento periodontal, siendo los fumadores de más de 10 cigarrillos al día los que tienen una peor progresión de la enfermedad (9). Incluso en algunos estudios se observa que los fumadores pasivos pueden tener mayor afectación periodontal, aunque esto resulta más difícil de determinar. Además los fumadores tienen más riesgo de sufrir **complicaciones con los implantes dentales** tanto a corto como a largo plazo. Sin embargo los beneficios de dejar de fumar son enormes para la salud periodontal.

Se ha observado que la progresión de la enfermedad es menor en ex fumadores e incluso es posible detener por completo el avance de la enfermedad. Además los resultados del tratamiento periodontal tanto no quirúrgico como quirúrgico son más satisfactorios. Del mismo modo, al incrementarse el fluido gingival crevicular debido a la mejora de la microcirculación, se mejoran los procesos de defensa tanto innatos como adaptados y se reducen las especies más periodontopatógenas de la microbiota bucal.

Conclusión

En definitiva, es indispensable entender que la cavidad bucal es especialmente susceptible al tabaco, y que el riesgo de padecer enfermedades tan limitantes como la periodontitis o incluso mortales como el cáncer oral, se multiplica muchísimo en fumadores. Así el papel de los profesionales de la salud bucal es clave a la hora de motivar a los fumadores para reducir o abandonar definitivamente el tabaco. Todo el equipo humano dentro del consultorio dental debería estar implicado y además es muy importante la colaboración con otros profesionales de la salud como médicos generales y psicólogos. El abandono del hábito tabáquico por parte de un paciente odontológico, es uno de los mayores logros que se pueden realizar en la consulta dental a la hora de conseguir una buena salud bucal y por lo tanto general.

Bibliografía

1. World Health Organization report on the global tobacco epidemic 2013.
2. Johnson NW, Jayasekara P, Amarasinghe AA. Squamous cell carcinoma and precursor lesions of the oral cavity: epidemiology and aetiology. *Periodontol 2000*. 2011; 57(1):19-37.
3. Meechan JG, Macgregor ID, Rogers SN, Hobson RS, Bate JP, Dennison M. The effect of smoking on immediate post-extraction socket filling with blood and on the incidence of painful socket. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1988; 26(5):402-9.
4. Cortelli JR, Barbosa MD, Westphal MA. Halitosis: a review of associated factors and therapeutic approach. *Braz Oral Res*. 2008; 22 Suppl 1:44-54.
5. Zappacosta B, Martorana GE, Papini S, Gervasoni J, Iavarone F, Fasanella S, Giardina B, De Sole P, Persichilli S. Morpho-functional modifications of human neutrophils induced by aqueous cigarette smoke extract: comparison with chemiluminescence activity. *Luminescence*. 2011; 26(5):331-5
6. Johnson GK, Guthmiller M.Th. impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. *Periodontology 2000*.2007; 44: 178–194.
7. Bergström J. Tobacco smoking and chronic destructive periodontal disease. *Odontology*. 2004; 92(1):1-8.
8. Barbour SE, Nakashima K, Zhang JB, Tangada S, Hahn CL, Schenkein HA, Tew JG. Tobacco and smoking: environmental factors that modify the host response (immune system) and have an impact on periodontal health. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1997; 8(4):437-60.
9. Tonetti MS. Cigarette smoking and periodontal diseases: etiology and management of disease. *Ann Periodontol*. 1998 Jul; 3(1):88-101.