CAMBIOS EN LA MICROBIOTA SUBGINGIVAL ANTES Y DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN DE APARATOLOGÍA ORTODONTICA.

Colegio Odontológico Colombiano
Sede Santiago de Cali

Amezquita Naranjo Andrea1, Triviño Tarazona Martha Lucia1, Botero Javier Enrique, odontólogo, periodoncista2. Bermúdez Paula Cristina, Odontóloga, MAS3.
1 Residentes del Postgrado de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, 2 asesor científico, 3 asesora metodológica. Colegio Odontológico Colombiano Extensión Santiago de Cali

Introducción

La placa dental es un complejo altamente organizado en una biopelícula que provee protección y nutrientes. La rata de colonización microbiana en un ambiente subgingival depende directamente de dos factores: el huésped y de los factores bacterianos tales como las proteínas en el fluido crevicular. La composición de la microbiota subgingival esta influenciada por factores que incluyen procedimientos de higiene oral especialmente en sitios donde es favorable la retención de placa; como lo aparatos ortodónticos y restauraciones dentales.

Los primeros microorganismos suelen aparecer en la cavidad oral después de las primeras 8 horas de abstención en las medidas de higiene oral; las bacterias más frecuentementemente encontradas en pacientes con inflamación gingival y bolsas periodontales cuando se comparan con sujetos sanos son: *Tannerella forsythia, Porphyromonas gingivalis, Actinobacillus actinomycetemcomitans* y *Prevotella intermedia /nigrescens ;* sin embargo la iniciación de la lesión inflamatoria fluctuante entre gingivitis y periodontitis, es regulada por la interacción bacteria – hospedero.

El objetivo de este estudio fue comparar los cambios en la microbiota subgingival y los parámetros periodontales antes y después de la colocación de aparatología ortodontica. Esta idea surge por el interés por conocer más acerca de dichos cambios, cómo interfieren en el tratamiento y cómo se pueden evitar posibles daños al periodonto en los pacientes durante el tratamiento de ortodoncia activo.

Materiales y Métodos:

Se realizó un estudio observacional y descriptivo. Se tomaron 30 pacientes que fueron sometidos a tratamiento ortodóntico para la toma de la muestra antes y después de la colocación de la aparatología denominados *Grupo A* y 30 pacientes a los que no se les realizó tratamiento ortodóntico, a quienes se les tomó una muestra, denominados *grupo B* . Todos los sujetos fueron informados del propósito de la investigación y dieron su autorización por medio de consentimiento informado escrito, diseñado bajo los parámetros contenidos en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Esta investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de la institución.

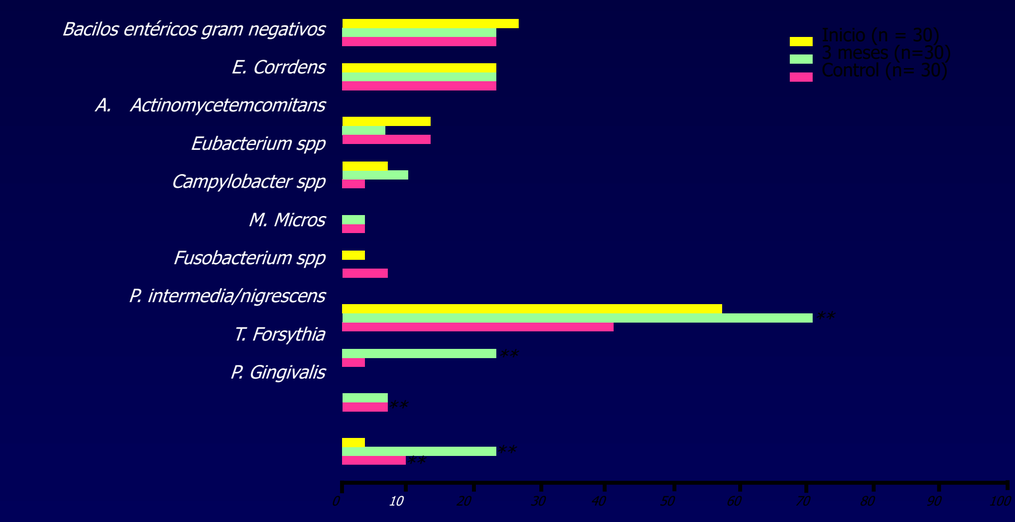
Análisis Estadístico:

El análisis de los datos se realizó a través medidas de tendencia central y dispersión. Se aplicaron pruebas parámétricas y no paramétricas para comparación de los grupos. Se asumió una significancia estadistica de $p<0.05$. Se usó el programa estadístico GraphPad Prism versión 4.00 para Windows.



Foto 1: Toma de muestra en el fondo del surco gingival

Figura. Frecuencia de detección (%) de microorganismos periodontopaticos en pacientes con y sin aparatología ortodontica



*$p \leq 0.01$ comparado con el grupo A a los 3 meses (X^2 test)
**$p \leq 0.01$ comparado con el grupo B (X^2 test)
***$p \leq 0.01$ comparado con el grupo A al inicio (X^2 test)

Resultados:

Fueron detectados en bajas proporciones en ambos grupos microorganismos periodontales importantes tales como: *P gingivalis, T. forsythia, P. Intermedia/nigrescens y A.actinomycetemc*

En general, tres meses después de haber colocado los brackets. Se encontró aumento de microorganismos y diferencias estadísticamente significativas para *Fusobacterium* spp ($p \leq 0.05$); Bacterias superinfectantes tales como *Enterobacter cloacae, Klebsiella oxytoca, Klebsiella pneumoniae* y *Serratia marcescens*

Discusión:

Se encontró que la colocación de los brackets influencia la composición de la microbiota subgingival en forma directa. Los parámetros clínicos:

Índice de placa, índice gingival y sangrado al sondaje se incrementaron después de la colocación de los aparatos ortodónticos, indicando que la acumulación de placa bacteriana es la razón principal de la inflamación gingival observada en estos pacientes.

Los factores de virulencia de los patógenos periodontales han sido estudiados y en gran parte explican porque están elevados en pacientes con enfermedad periodontal al ser comparados con sujetos sanos.

Esto quiere decir que la sola presencia de microorganismos específicos no hace que el paciente presente enfermedad periodontal, puesto que esto depende de la interacción del complejo bacteria – huésped.

Conclusiones:

Los hallazgos de esta investigación muestran claramente que la implementación de aparatología ortodontica influencia la acumulación y composición de microbiota subgingival resultando en mayor inflamación y sangrado al sondaje. un especial cuidado con la higiene oral de los pacientes ortodónticos puede ayudar a prevenir la enfermedad periodontal durante el tratamiento activo.

El valor agregado que nos genera esta investigación, es conocer cuales son los cambios que proporcionamos al Periodonto de los pacientes a los que les colocamos aparatología ortodontica; y como podemos evitar estos cambios para que no interfieran con el tratamiento.

BIBLIOGRAFIA:

1. Betancourt M, Botero JE, Rivera SP. Biopelículas: una comunidad microscópica en desarrollo. Colomb Med 2004; 35 (Supl 1):34-39.
2. Löe H, Theilade E, Jensen B. Experimental gingivitis in man. J Periodontol 1965: 36: 117–187.
3. Theilade E, Wright WH, Jensen SB, Löe H. Experimental gingivitis in man. II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation. J Periodontal Res 1966: 1: 1–13.
4. Listgarten MA. The structure of dental plaque. Periodontol 2000 1994: 5: 52–65.
5. Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA, Smith C, Kent RL Jr. Microbial complexes in subgingival plaque. J Clin Periodontol 1998: 25: 134–144.
6. Socransky SS, Haffajee AD. Dental biofilms: difficult therapeutic targets. Periodontol 2000 2002: 28: 12–55.
7. Moore WE, Moore LV. The bacteria of periodontal diseases. Periodontol 2000 1994: 5: 66–77.
8. Haffajee AD, Socransky SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. Periodontol 2000 1994: 5: 78–111.
9. Perel M. Axial crown contours. J Prosth Dent 1971:25:642