

ARTÍCULO ORIGINAL

Sangramiento gingival y flora bacteriana en la gingivitis y la periodontitis

Gingival bleeding and bacterial flora in gingivitis and periodontitis

Iriam Baldemira Rodríguez, Zaida T. Iliasastigui Ortueta, María E. Acosta Navarro 

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". La Habana, Cuba



Citar como: Baldemira Rodríguez I, Iliasastigui Ortueta ZT, Acosta Navarro ME. Sangramiento gingival y flora bacteriana en la gingivitis y la periodontitis. Rev Cubana Estomatol. 1996;33(2):100-7

RESUMEN

Se estudiaron 30 sitios o áreas periodontales que presentaban gingivitis y 30 con periodontitis, con el objetivo de determinar la relación existente entre el sangramiento gingival y la flora microbiana presente en la gingivitis y la periodontitis. Los pacientes seleccionados no presentaban antecedentes de enfermedad general y no habían recibido medicación antimicrobiana ni tratamiento periodontal en los últimos 6 meses; en el caso de las mujeres, no podían estar embarazadas. En los dientes seleccionados se procedió a tomar la muestra cumpliendo con los requisitos establecidos; luego se examinó inmediatamente en el microscopio de campo oscuro. Los resultados obtenidos indican que no hubo relación entre los morfotipos microbianos y los diferentes valores del índice de sangramiento gingival.

Palabras clave: gingivitis; microbiología; periodontitis; diente; hemorragia gingival; enfermedades periodontales.

ABSTRACT

Thirty periodontal sites presenting with gingivitis and 30 with periodontitis were studied with the aim of determining the relation between gingival bleeding and microflora present in gingivitis and periodontitis. Patients selected for the study did not present with a history of systemic diseases and received neither antimicrobial medication nor periodontal treatment during the last 6 months, in the case of women it was required that they were not pregnant. The sample was taken in the teeth chosen in compliance with the requirements established; then the sample was immediately examined in the dark field microscope. Results obtained suggest that there was no relationship between microbial morphological types and the different values of the gingival bleeding index.

Keywords: gingivitis; microbiology; periodontitis; tooth; gingival bleeding; periodontal diseases.

INTRODUCCION

Las bacterias presentes en la placa dentobacteriana constituyen agentes claves en la patogénesis de la enfermedad periodontal.¹⁻⁴

Los microorganismos de la placa dentobacteriana son capaces de producir en el huésped una serie de reacciones inmunoinflamatorias, caracterizadas por un aumento en la permeabilidad capilar y mayor dilatación de los vasos, lo cual favorece el sangramiento gingival al menor estímulo.

Teniendo en cuenta que la encía sana no sangra, el sangramiento al sondeo, sin signos visuales de inflamación ha sido considerado un signo clínico y objetivo con un valor diagnóstico considerable que nos indica la presencia de una lesión inflamatoria periodontal.⁵⁻⁹

En numerosas investigaciones se plantea que el sangramiento gingival puede ser reducido o eliminado por un cuidadoso control de la placa dentobacteriana.⁵⁻⁹

En estudios realizados en microscopio de campo oscuro y de fase, se ha señalado la superioridad de formas cocoides e inmóviles en sitios gingivales sanos y que en los enfermos predominan las formas móviles y espiroquetas, medianas y largas.¹⁰⁻¹⁵

Sin embargo, la literatura muestra diferentes criterios en cuanto a la relación del sangramiento gingival con la flora microbiana subgingival.^{16,17}

Teniendo en cuenta el gran potencial diagnóstico que constituye el sangramiento al sondeo y las diferencias microbianas encontradas en sitios sanos y enfermos, con ayuda del microscopio de campo oscuro, nos propusimos realizar un estudio que nos permitiera determinar la asociación entre el grado de sangramiento gingival y la composición microbiana subgingival en pacientes con enfermedad periodontal.

MATERIAL Y METODO

Nuestro estudio se realizó en un grupo de pacientes seleccionados entre los que acudieron al Servicio de Periodoncia de la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana para recibir atención periodontal.

Los pacientes seleccionados fueron de uno y otro sexos y sus edades entre 15 y 60 años.

Se excluyeron de la investigación:

- Los afectados por diabetes mellitus, trastornos hematológicos y deficiencias inmunológicas.
- Las embarazadas.
- Los que tuvieron tratamientos con antibióticos y antiparasitarios en los últimos 6 meses.
- Los que habían recibido algún tipo de tratamiento periodontal en los últimos 6 meses.

Para realizar la investigación se seleccionaron 30 áreas diagnosticadas como gingivitis crónica y 30 áreas diagnosticadas como periodontitis. En cada una de esas áreas se seleccionó un diente y se registró el grado de sangramiento gingival de éste, según el índice de sangramiento de Muhlerman y Son.¹⁸

En otra sesión de trabajo se tomaron muestras microbiológicas de los surcos gingi-vaes de los dientes seleccionados. Se procedió a la limpieza mecánica de la placa supragingival con una cureta.

Previo aislamiento relativo con rollos de algodón, se secó con torunda estéril la superficie dental, y para tomar la muestra del surco o bolsa periodontal, se introdujo hasta el fondo de ésta una pipeta tipo Pasteur estéril con una ligera presión positiva.

El contenido del surco se disolvió en una cantidad de 0,1 a 0,3 mL de una solución estéril y fresca de cloruro de sodio al 0,85 % con el 1 % de gelatina. Para dispersar la muestra en esta solución se aspiró y se expelió el fluido 3 veces con la misma pipeta.

De la suspensión obtenida se tomó una gota y se colocó sobre un portaobjeto que se cubrió con una lámina cubreobjeto. La lámina se observó en un microscopio de campo oscuro.

Se seleccionaron 3 campos con número de 100 a 200 bacterias en cada uno. Se contaron los microorganismos que correspondieron a una misma característica morfológica de agrupación y su movilidad en los 3 campos seleccionados.

Se determinó el porcentaje de cada grupo dentro del total de microorganismos observados.

Este procedimiento se realizó no más de 30 minutos después de la toma de la muestra, para reducir al mínimo la aglutinación y la pérdida de la motilidad bacteriana.

METODO PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS ESTADISTICO

Para determinar si existían diferencias tanto en la gingivitis como en la periodontitis, entre los distintos grados de sangramiento gingival, se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis; para determinar entre qué índices, específicamente, se hizo la prueba Nemenyi *a posteriori*, y para determinar si existían diferencias en la flora microbiana en pacientes con gingivitis y periodontitis se utilizó la prueba no paramétrica Wilcoxon-Mann-Whitney.

RESULTADOS

En la tabla 1 se registraron los microorganismos presentes en la gingivitis y la periodontitis con valor 1 del índice de sangramiento, se obtuvo como resultado una media mayor de cocos en la gingivitis que en la periodontitis. Los bacilos móviles y el total de espiroquetas se comportaron de forma inversa, al igual que cada uno de los grupos de espiroquetas: pequeñas, medianas y largas. Estadísticamente se comprobó una diferencia significativa de los cocos a favor de la gingivitis y de las espiroquetas en la periodontitis.

TABLA 1. Microorganismos presentes en la gingivitis y periodontitis con índice de sangramiento 1

	Gingivitis	Periodontitis
Microorganismos	–	–
Cocos	216,4	69,9
Bacilos móviles	173,1	261,1
Espiroquetas pequeñas	1,86	18,0
Espiroquetas medianas	1,8	12,6
Espiroquetas largas	-	7,1
Total espiroquetas	3,7	37,8

En la tabla 2 se compararon los microorganismos presentes en la gingivitis y en la periodontitis con el índice de sangramiento 2, donde las medias estadísticas fueron mayores para los cocos en la gingivitis y los bacilos móviles y espiroquetas en la periodontitis. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los cocos a favor de la gingivitis y del resto de los microorganismos a favor de la periodontitis, con excepción de las espiroquetas largas que no tuvieron significación estadística.

TABLA 2. Microorganismos presentes en la gingivitis y periodontitis con índice de sangramiento 2

	Gingivitis	Periodontitis
Microorganismos	–	–
Cocos	190,5	35,8
Bacilos móviles	59,2	158,9
Espiroquetas pequeñas	3,9	20,6
Espiroquetas medianas	0,1	7,6
Espiroquetas largas	0,3	1,4
Total espiroquetas	4,3	29,6

En la tabla 3 se establece una comparación de los microorganismos presentes en la gingivitis y en la periodontitis con el índice de sangramiento 3; los resultados obtenidos fueron los siguientes: una media estadística mayor de cocos en la gingivitis que en la periodontitis y de forma inversa los bacilos móviles y las espiroquetas (en cada una de sus formas), así como el total de ellas que estuvieron aumentadas en la periodontitis. Se comprobaron diferencias estadísticas significativas de los cocos a favor de la gingivitis, de las espiroquetas pequeñas y total de espiroquetas de la periodontitis. No sucedió así en el caso de los bacilos móviles, las espiroquetas medianas y largas que no tuvieron significación estadística.

TABLA 3. Microorganismos presentes en la gingivitis y periodontitis con índice de sangramiento 3

	Gingivitis	Periodontitis
Microorganismos	–	–
Cocos	295,5	55,7
Bacilos móviles	156,0	211,4
Espiroquetas pequeñas	0,75	25,0
Espiroquetas medianas	0,25	10,0
Espiroquetas largas	-	0,6
Total espiroquetas	1,0	15,6

Significación estadística: $p < 0,05$.

En la tabla 4 se relacionan los microorganismos presentes en la gingivitis y en la periodontitis con el valor 4 del índice de sangramiento donde podemos ver una media estadística mayor de cocos y de espiroquetas pequeñas en la gingivitis; y de los bacilos móviles, espiroquetas medianas, espiroquetas largas y el total de espiroquetas, en la periodontitis. Se halló la diferencia estadística significativa de los cocos y espiroquetas pequeñas a favor de la gingivitis y de las espiroquetas largas y total de espiroquetas de la periodontitis. A los bacilos móviles y espiroquetas medianas no se les encontró significación estadística.

TABLA 4. Microorganismos presentes en la gingivitis y periodontitis con índice de sangramiento 4

	Gingivitis	Periodontitis
Microorganismos	–	–
Cocos	216,4	69,9
Bacilos móviles	173,1	261,1
Espiroquetas pequeñas	1,86	16,0
Espiroquetas medianas	1,8	12,0
Espiroquetas largas	-	1,1
Total espiroquetas	3,7	37,8

Significación estadística: $p < 0,05$.

DISCUSION

Al comparar los microorganismos presentes en los distintos grados de sangramiento en la gingivitis y la periodontitis encontramos que, estadísticamente, no hubo correlación de las espiroquetas con el sangramiento, y en el caso de los bacilos móviles sucedió de forma similar.

En los cocos se comprobó una diferencia estadística significativa en la gingivitis entre los grados 1 y 4, así como entre los grados 3 y 4 y en la periodontitis, entre los grados 1 y 2.

Estos resultados se corresponden con el estudio realizado por Boob,¹⁶ cuyo propósito fue ver si la flora subgingival de las bolsas periodontales guardaba alguna relación con el sangramiento de éstas. El obtuvo por resultado que el sangramiento no estaba significativamente asociado con cambios en la composición de la microflora subgingival.

Otro hallazgo similar al nuestro fue el de Loesche,¹⁷ quien comprobó que la presencia o ausencia del sangramiento gingival no afecta la distribución proporcional total de espiroquetas.

*Santamarina*¹⁰ estudió la flora microbiana en la enfermedad periodontal y evidenció un aumento del sangramiento que se correspondía con un predominio de espiroquetas y una disminución de las formas cocoides. En los hallazgos de nuestra investigación no se encontró similitud alguna con su trabajo, ya que las espiroquetas se encontraron en menor cantidad donde hubo mayor sangramiento, tanto en la gingivitis como en la periodontitis; los cocos estuvieron presentes en gran cantidad de forma variada, independientemente del sangramiento.

CONCLUSIONES

1. Los cocos fueron los morfotipos microbianos más frecuentes en la gingivitis, y los bacilos móviles y las espiroquetas en las periodontitis en todas y en cada uno de los valores del índice de sangramiento, respectivamente.
2. No se encontró relación entre la flora microbiana subgingival y los distintos valores del índice de sangramiento, por lo que podemos decir que en nuestro estudio no se presentó una asociación entre éstos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nombelli A. Actinobacillus actinomycetemcomitans in adult periodontitis. I. Topographic distribution before and after treatment. J Periodontol 1994;65:820-3.
2. Nombelli A. Actinobacillus actinomycetemcomitans in adult periodontitis. II. Characterization of isolated strain and effect of mechanical periodontal treatment. J periodont 1994;65:827--30.
3. Reddy J. Dark microscopy of subgingival plaque of an urban black population with poor oral hygiene. J Clin Periodontol 1986;13:578-82.
4. Cárdenas LM. Estudio de lactobacilos salivares y caries activa en pacientes diabéticos tipo I y sanos. Rev CES Odontol 1993;6:133-6.
5. Caton J. Cell populations associated with conversion from bleeding to non bleeding gingiva. J periodontol 1988;59:7-10.
6. Greenstein G. Histologic characteristic associated with bleeding after probing and nusal sings of inflamation. J Periodontol 1981;52:420-4.
7. Vanooteghem R. Bleeding on probing depth as indicators of the response to plaque control and root debridement. J Clin Periodontol 1987;14:226-9.
8. Lang NP. Bleeding on probing a predictor the progresion of periodontal disease. J Clin Periodontol 1986;12:590-5.
9. Bowsman Q. Effect of personal oral higiene on bleeding interdental gingiva. J Periodontal 1986;59:80-4.
10. Santamarina ME. Flora microbiana en la enfermedad periodontal. Actual Odontol 1988;31:31-5.
11. Listgarten NA. Fractures of a microbial assay to reliably predict disease recurrence in a treated periodontitis population receiving regulary scheduled prophylaxis. J Clin Periodontol 1986;13:768-71.
12. Harty DL. Multiple adhesons of sheptococci. Infect Immun 1992;60:2147-52.
13. Listgarten MA. Diferential drak field microscopy of subgingival bacteria as an aid slecting recoll intervals: results after 18 months. J Clin Periodontol 1989;9:305-8.
14. Manor A. Bacterial invasión of periodontal tissues in advanced periodontitis in humans. J Periodontol 1984;44:567-71.
15. Gob CM. Ultraestructural examination on human periodontal pockets following the use an oral irrigation device in vivo. J Periodontol 1988;59:155-8.
16. Bood DA, Dpsvig EJ. Subgingival microflora in bleeding and nombleeding pockets. J Clin Periodontol 1986;12:795-9.
17. Loesche WI. Relationship between oxigen tension and subgingival bacterial flora in untreated human periodontal pockets. Infection and inmunity. J Periodontol 1983;42:659-62.
18. Muhlerman HR, Son S. Gingival sulens bleeding a leading symtomin initial gingivitis. Helv Odontol Acta 1971;15:10-4.

Recibido: 12 de abril de 1996

Aceptado: 17 de abril de 1996

Publicado: 21 de mayo de 1996



Este artículo de *Revista Cubana de Estomatología* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista Cubana de Estomatología*.