

Valoración de la predominancia manual en 150 pacientes para determinar la eficacia en la remoción de placa, durante el cepillado dental

Assessment of manual predominance in 150 patients to determine the effectiveness of plaque removal during dental brushing

Ana Paulina Ramos-Juárez,* Mauricio Navarro-Villalobos,** María de los Ángeles Pietschmann-Santamaría,***
Víctor Hugo Castillo-Ríos,**** Liliana Patricia De la Fuente-Cabrera,** Cristian Mayela Estrada-Valenzuela.**

*Cirujano Dentista, **Catedrático, ***Coordinadora de la Maestría en Periodoncia, ****Catedrático de la Maestría en Periodoncia.

Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón.

Resumen

Introducción. La inflamación gingival es un signo que el 99 % de la población llega a presentar en algún punto de su vida, dicha inflamación es ocasionada en la mayoría de los casos por la presencia de placa dentobacteriana. **Objetivo.** Demostrar si la predominancia manual juega un papel importante en la remoción de placa dentobacteriana. **Métodos.** Se analizó la cantidad de placa dentobacteriana e inflamación gingival entre 150 pacientes zurdos y diestros. Previo a la inspección clínica se les explicó la técnica de cepillado con ayuda de un tipodonto, una vez explicada la técnica de cepillado se procedió a aplicar un revelador de placa, se les pidió que se cepillaran y con una sonda periodontal se midieron los índices de placa dentobacteriana, se utilizó el índice de placa dentobacteriana de Sillness y Loe para determinar que pacientes y en qué cuadrantes acumulaban más placa dentobacteriana. **Resultados.** Se encontró que los pacientes diestros acumulan más placa del lado derecho. **Conclusiones.** Se demuestra que hay una relación entre la predominancia manual y la eficacia en la remoción de placa.

Palabras clave: placa dental, destreza manual, cepillado dental.

Abstract

Introduction. Gingiva inflammation is a clinical sign that 99 % of the world population had at some time in their life, this inflammation is due to presence of dental plaque. **Objective.** To demonstrate if handedness plays an important factor in plaque removal. The quantity of plaque between right handed patients and left handed patients was analyzed. **Methods.** Tooth brushing technique was taught to 150 patients, then a disclosing solution was applied, afterwards the patients were asked to brush their tooth, then plaque index was scored by probing, index plaque of Sillness and Loe was used to measure the quantity of plaque and which quadrant had more plaque. **Results.** Showed that right handed patients had more plaque on the right side. **Conclusions.** Hence there is a correlation between handedness and efficacy of tooth-brushing in removing plaque.

Key words: dental plaque, handedness, right-left handedness, tooth brushing.

INTRODUCCIÓN

La placa bacteriana juega un papel importante en la etiología de enfermedades orales como caries, gingivitis y enfermedad periodontal.¹⁻⁴ El acúmulo de placa supra gingival conduce inevitablemente a gingivitis y la periodontitis se desarrolla a partir de gingivitis localizada.⁵⁻¹¹ La prevención en el desarrollo de afectaciones periodontales se basa en un adecuado control de placa bacteriana.

El control de placa bacteriana, se basa en una técnica de cepillado eficaz, así como de hábitos higiénicos bucodentales adecuados. Es evidente que una gran parte de la población no consigue un adecuado control de placa, lo que se refleja en la alta incidencia de gingivitis y periodontitis.¹²⁻¹⁸

Las enfermedades gingivales y periodontales son afecciones muy comunes en el género humano, la gingivitis afecta aproximadamente al 80 % de la población, tanto niños en edad escolar como adultos.^{2,5,19-23} Resultados en investigaciones

y estudios revelan que las periodontopatías que afectan principalmente las estructuras de soporte del diente son lesiones irreparables, sin embargo al solo haber gingivitis las lesiones son reversibles.²⁴⁻²⁹

La prevalencia y gravedad de las lesiones a nivel periodontal varían en función de factores sociales, ambientales, enfermedades bucales y sistémicas, pero particularmente según la higiene bucal de cada persona.^{6,11,30}

Es escasa la literatura que hay sobre la habilidad manual de los pacientes y si podría o no ser un factor importante en la eficacia del cepillado, se considera relevante ya que está relacionado con el acceso que se tiene al momento de cepillar y remover la placa, el objetivo es determinar qué pacientes, zurdos o diestros, tienen mejor control de placa y a la vez determinar en cuáles cuadrantes el cepillado es deficiente.³⁰

Para la planeación y evaluación de los servicios de salud oral pública y el diseño de programas preventivos, es importante conocer a través de índices epidemiológicos orales la prevalencia de las enfermedades periodontales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio descriptivo transversal, sin implicaciones bioéticas, a cada paciente se le entregó un consentimiento informado que posterior a su lectura firmó.

El estudio se realizó en el Hospital Integral de Matamoros, en el municipio de Matamoros, Coahuila, en el periodo de tres meses, durante el turno matutino.

La muestra del estudio fueron 150 pacientes de 15 a 65 años, que cumplieron con los criterios de inclusión y acudieron al consultorio de dental.

VARIABLES

- Predominancia manual.
- Género.
- Edad.
- Estado de salud general.
- Placa dentobacteriana.
- Cuadrantes con falta de higiene.
- Higiene oral.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mayores de 15 años.
- Sin ninguna discapacidad física.
- Sin discapacidad mental.
- Atendidos en el Hospital General de Matamoros.
- Dentados o parcialmente dentados.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Que no cumplan con los parámetros establecidos.
- Desdentados totales.
- Menores de 15 años.
- Mayores de 15 años con dientes deciduos presentes.

A cada paciente se le entregó una carta de consentimiento informado previo a ser atendido. Durante el interrogatorio se registraron los datos de la historia clínica y periodontograma.

Después del interrogatorio se dio una plática sobre técnica de cepillado de Bass, a cada paciente se le proporcionó un cepillo dental, una vez terminada la plática se procedió a inspeccionarlos, se le aplicó a cada paciente fucsina sobre todas las superficies dentales, una vez pigmentadas todas las superficies se le pidió al paciente que cepillara sus dientes como se le había enseñado en la plática. Una vez que se terminaba de cepillar los dientes con ayuda de un espejo dental, una sonda periodontal de Williams y gasa, se midieron los índices de placa en doce superficies dentales representativas de los segmentos anteriores y posteriores de la cavidad oral, las cuales fueron las superficies vestibulares de los primeros molares, primeros premolares e incisivos centrales. En el periodontograma se marcaron los índices de placa de acuerdo a los criterios del índice de placa de Sillness y Løe.^{2,12}

MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó χ^2 (ji cuadrada) para calcular la relación entre las variables.

$$\Sigma = \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$\Sigma = \frac{(11 - 5.166)^2}{5.166} + \frac{(9 - 8.473)^2}{8.473} + \frac{(9 - 11.16)^2}{11.16} + \frac{(2 - 6.2)^2}{6.2} + \frac{(14 - 19.833)^2}{19.833} + \frac{(32 - 32.5)^2}{32.526} + \frac{(45 - 42.84)^2}{42.84} + \frac{(28 - 23.8)^2}{23.8}$$

$$\Sigma = 11.6032$$

Valor de p

$$P(X^2_{v < x}) = p$$

$$\chi^2 = 11.6032$$

Grados de libertad = 3

$$p = 0.0089$$

PLACA DENTOBACTERIANA

En el **cuadro 1**, se muestra el índice de placa, con relación al tipo de mano usada para el cepillado.

Cuadro 1. Placa dentobacteriana

	P0	P1	P2	P3	Total
Zurdos (O)	11	9	9	2	31
Zurdos (E)	5.166	8.473	11.16	6.2	
Diestros (O)	14	32	45	28	119
Diestros (E)	19.833	32.526	42.84	23.8	
Total general	25	41	54	30	150

Los grados de libertad son 3.

RESULTADOS

Del total de la población, se tomó la muestra de 150 pacientes, de los cuales 31 eran zurdos que representa una proporción del 21 %, de los 150 pacientes 119 eran diestros lo que representa una proporción del 79 %. (**Figura 1**).

En la **figura 2** se observa que del total de la muestra de 150 individuos, 28 de ellos fueron hombres lo que representa una proporción del 19 %, la población de mujeres fue 132 lo que representa una proporción de 81 %.

En cuanto a edad, la edad mínima de los pacientes examinados fue 15 años y la edad máxima fue de 60 años. (**Figura 3**).

Del estado de salud de los pacientes, la mayoría estaban sanos, solo 19 de ellos tuvieron alguna anomalía en la salud, lo que nos da una proporción de 12.667 %. En la **figura 4** se muestra la distribución de las anomalías en la salud de los pacientes explorados.

En placa dentobacteriana se tomó con los parámetros del índice de Sillness y Loe.^{2,12} Del total de la muestra 150 pacientes, 25 pacientes mostraron tener índice de placa cero, en 41 pacientes se observó un índice de placa uno, en 54 pacientes se observó un índice de placa de dos y en 30 pacientes se observó un índice de placa de tres. (**Figura 5**).

En cuanto a los hábitos personales de los pacientes, la mayoría indicó que lo único que hacen es cepillarse, muy pocos son los que usan hilo dental como parte de su higiene personal y un poco más utilizan enjuague bucal, la cantidad de veces que se cepillan es en promedio mínimo una y máximo dos o tres veces. (**Figura 6**).

Los resultados mostraron que sí hay una diferencia significativa en la frecuencia del cepillado y la acumulación de placa, lo cual demuestra que no se debe solo al azar, sino que en realidad la predominancia manual sí juega un papel importante entre la frecuencia observada y la frecuencia esperada de

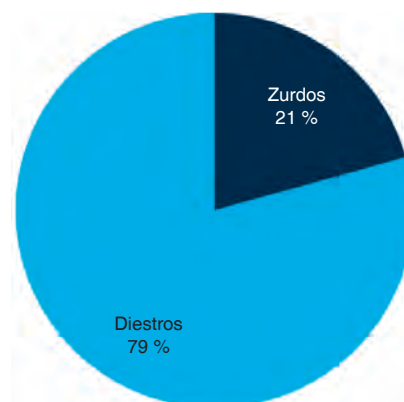


Figura 1. Predominancia manual.

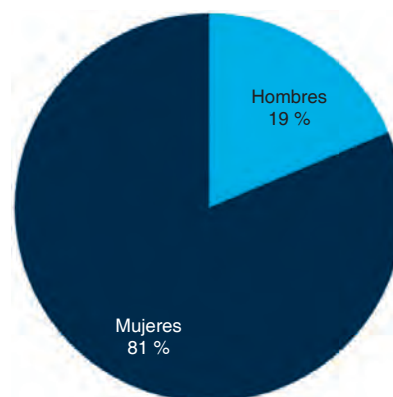


Figura 2. Distribución del grupo estudiado, por sexo.

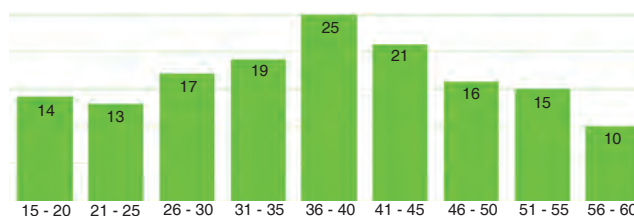


Figura 3. Distribución del grupo estudiado por rango de edad en años.

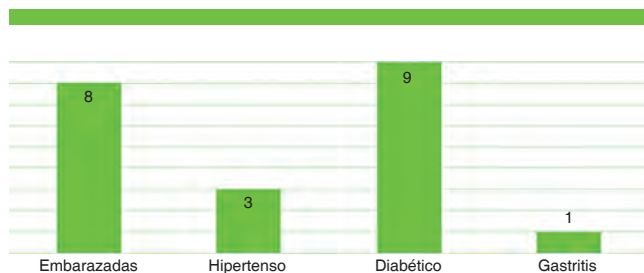


Figura 4. Estado de salud y gravidez de los pacientes.

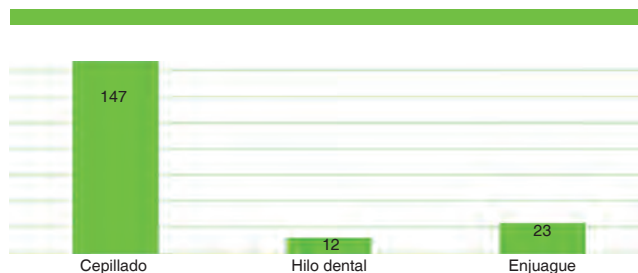


Figura 6. Higiene oral.

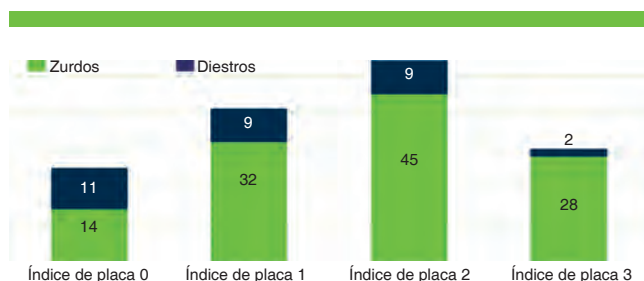


Figura 5. Placa dentobacteriana entre pacientes zurdos y diestros.

que la predominancia manual es un factor importante en la acumulación de placa, la técnica de cepillado y frecuencia del cepillado son factores importantes para que los pacientes tengan buena higiene oral, falta motivarlos o darles seguimiento a los pacientes, recomendaría para estudios futuros dar seguimiento a los pacientes para motivarlos y concientizarlos de la importancia de la salud oral.

CONCLUSIÓN

Sí existe diferencia significativa en la frecuencia de acumulación de placa que no se debe solo al azar sino que en realidad la predominancia manual juega un papel importante entre la frecuencia observada y la frecuencia esperada de presencia de placa dentobacteriana entre pacientes zurdos y diestros.

REFERENCIAS

- Hobdell, M.H. Economic Globalization and oral health. Oral disease, 2001, 10, pp. 137-43.
- Löe, H.; Theilade, E.; Jemsem, S.B. Experimental gingivitis in man. Journal of periodontology, 1965, 36, 177-87.
- Lindhe J.; Lang, N.; Karring, T. Clinical Periodontology and Implant Dentistry. 5th Ed: Blackwell Munksgaard, Oxford U.K. 2008, pp. 129.
- Sirvent, F.; García, E. Biofilm. Un nuevo concepto de infección en endodoncia. Endodoncia, 2010, 4, pp. 241-52.
- Lira, D. Prevalencia de periodontitis crónica en pacientes adultos de 30-40 años. Tesis de C.D. Universidad Nacional Autónoma de México, FO, 2011.
- Bliden, T.M. Tooth-related issues. Annals of periodontology, 1999, 4, 91-97.
- Mariotti, A. Dental-plaque induced gingival diseases. Annals of Periodontology, 1999, 4, 7-19.
- Gjerme, P.; Rösing, C. K.; Susin, C.; Oppermann, R. Periodontal disease in Central and South America. Periodontology 2002 29, 70-78.
- Fransson, C.; Mooney, J.; Kinane, D.F.; Berglundh, T. Differences in the inflammatory response in young and old human subjects during the course of experimental gingivitis. Journal of clinical periodontology 1999, 26, 453-60.

presencia de placa dentobacteriana, entre pacientes zurdos y diestros ya que el p obtenido de $p = 0.0089$; los diestros mostraron tener índices de placa más elevados que los zurdos, en un principio se pensó que los cuadrantes donde se acumularía más placa en los diestros serían los izquierdos y viceversa, sin embargo, hubo una diferencia, aunque muy poco significativa, entre los cuadrantes que acumularon más placa el valor de p fue de $p = 0.0351$. El cuadrante con mayor acumulación de placa para los zurdos fue el cuadrante inferior izquierdo y para los diestros el cuadrante con mayor acumulación de placa fue el cuadrante inferior derecho.

DISCUSIÓN

No existe mucha literatura respecto a la predominancia manual y su relación con patologías orales. En el estudio se demostró que sí hay una diferencia en la acumulación de placa relacionada con la predominancia manual, sin embargo muchos de los pacientes que fueron revisados no conocían la técnica de cepillado ideal o muchos piensan que basta con cepillarse una o dos veces al día para estar saludable o creen que el sangrado de la encía es normal, pocos son los que utilizan hilo dental; aunque los resultados mostraron

10. Jepsen, S. The role of manual toothbrushes in effective plaque control: advantages and limitations. En: Proceedings of the European workshop on mechanical plaque control. Lang, N.P.; Attström, R.; Löe, H., Ed: Quintessence Publishing Co., Inc. Chicago, 1998, pp. 121-37.
11. Devizio, W.; Davies, R. Rationale for the daily use of dentifrice containing triclosan in the maintenance of oral health. Compendium of continuing education in dentistry, 2004, 25 (supply 7), pp. 54-57.
12. Löe, H.; Anerud, A.; Boysen, H.; Morrison E. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. Journal of clinical periodontology, 1986, 13, pp. 431-40.
13. Schätzle, M.; Löe, H.; Bürgin, W.; Anerud, A.; Boysen, H.; Lang, N.P. Clinical course of chronic periodontitis. I. Role of gingivitis. Journal of clinical periodontology, 2003, 30, 887-901.
14. Tatakis, D.N.; Trombellini, L. Modulation of clinical expression of plaque-induced gingivitis. I. Background review and rationale. Journal of clinical periodontology, 2004, 31, 229-38.
15. Thomas, M.V. Oral physiotherapy. En: Periodontics, Medicine, surgery and implants. Rose, L.F.; Mealey, B.L.; Genco, R.J.; Cohen, W. Ed: St Louis, USA: Mosby, 2004, pp. 214-36.
16. Löe, H. Oral hygiene in the prevention of caries and and periodontal disease. International Dental Journal, 1999, 50, 129-39.
17. Axxelsson, P.; Nyström, B.; Lindhe, J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. Journal of clinical periodontology, 2004, 31, pp. 749-57.
18. Dahlén, G.; Lindhe, J.; Sato, K.; Hanamura, H.; Okamoto, H. The effect of supragingival plaque control on the subgingival microbiota in subjects with periodontal disease. Journal of clinical periodontology, 1992, 19, pp. 802-09.
19. Carranza, F.; Shklar, G. Ancient India and China. History of periodontology. 8a Ed: London: Quintessence, 2002, pp. 9-13.
20. Warren, P.R.; Jacobs, D.; Low, M.A.; Chater, B.V.; King, D.W. A clinical investigation into the effect of toothbrush wear on efficacy. Journal of clinical dentistry, 2002, 13, pp. 119-24.
21. Egelberg, J.; Claffey, N. Role of mechanical dental plaque removal in prevention and therapy of caries and periodontal diseases. Consensus report of group B. En: Proceedings of the European workshop on mechanical plaque control. Lang, N.P.; Attström, R.; Löe, H. Ed: Quintessence Publishing Co., Inc. Chicago, 1998, pp. 169-72.
22. Warren, P.R.; Jacobs, D.; Low, M.A.; Chater, B.V.; King, D.W. A clinical investigation into the effect of toothbrush wear on efficacy. Journal of Clinical Dentistry, 2002, 13, pp. 119-24.
23. Morris, A.J.; Steele, J.; White, D.A. The oral cleanliness and periodontal health of UK adults in 1998. British Dental Journal, 2001, 191, pp. 186-92.
24. Van der Weijden, G.A.; Hioe, K.P.A. Systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using manual toothbrush. Journal of clinical periodontology, 2005, 32, pp. 214-28.
25. Charters, W.J. Cuidado de la boca en casa. Journal de periodontologia, 1948, 19, pp. 136.
26. Rowshani, B.; Timmerman, M.F.; van der Velden, U. Plaque development in relation to the periodontal condition and bacterial load of the saliva. Journal of clinical periodontology, 2004, 31, pp. 214-18.
27. Kreitfeldt, J.; Hill, P.H.; Calisti, L.J. Estudio sistematico de la eficacia de remoción de placa dentobacteriana con cepillos usados. Journal of dental research, 1980, 59, pp. 2047-55.
28. Papapanou, P.; Lindhe, J. Epidemiology of dental disease. En: Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Lindhe, J.; Lang, N.; Karring, T. 5a Ed: Blackwell Munksgaard: Oxford UK.
29. Ramfjord, S.P. (1959). Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. Journal of periodontology, 1959, 30, pp. 51-59.
30. Mahdi, K.; Khodadustan, A.; Reza, A.; Ayoob, D. Plaque removal ability in left- and right-handed patients in different parts of the oral cavity. Journal of Periodontology and Implant dentistry, 2012, 4, pp. 21.