



Editorial

Afectación de la higiene bucal por el uso de aparatos de ortodoncia

Oral hygiene affected by the use of orthodontic appliances

Yadira Yanes Ruiz^{1*}. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1885-0938>

Orlando Martín Cárdenas¹. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8101-9234>

¹Clínica Estomatológica Provincial de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: yadirayanes@infomed.sld.cu

EDITORIAL

Las anomalías dentomaxilofaciales son consideradas el tercer problema de salud bucal más frecuente en muchos países, lo que ha generado en los últimos años un incremento en los tratamientos de ortodoncia. ⁽¹⁾

La Ortodoncia es la especialidad encargada de estudiar la prevención y corrección de estas anomalías de las arcadas dentarias y los maxilares. Para su tratamiento incluye principalmente tres tipos de aparatos: funcionales, removibles o fijos; ⁽²⁾ los cuales son herramientas esenciales en el manejo de los pacientes.

El uso de aparatos, fundamentalmente los fijos, está asociado a inflamación gingival, sangrado, hiperplasia gingival y lesiones de mancha blanca, ya que crea áreas de retención que predisponen a la mayor acumulación de placa supragingival; de esta manera se alteran las condiciones normales del medio bucal cambiando la composición de la flora bacteriana, ⁽³⁾ incluso se ha asociado a cambios en la capacidad amortiguadora de la saliva.

Entre las principales causas se relaciona la interferencia para un adecuado cepillado y limpieza de la cavidad bucal. La higiene bucal es más complicada de realizar especialmente cerca del margen gingival, en el área interproximal y alrededor de los soportes y las bandas, que son los lugares donde se presenta mayor descalcificación del esmalte e inflamación. ⁽¹⁾

La teoría microecológica bucal sostiene que existe un balance ecológico entre los microorganismos de la boca y la propia persona, balance que se altera cuando las condiciones del hospedero cambian. ⁽¹⁾

Uno de los cambios más frecuentes se debe al incremento de la placa dental, acumulación heterogénea de bacterias, virus, hongos y azúcares con forma de película incolora que se adhiere a los dientes; esta puede llegar a endurecerse y formar el sarro, lo que requiere tratamientos más complejos; y si el paciente tiene factores locales o sistémicos lo hace susceptible a su acumulación. ⁽⁴⁾

Esta película orgánica de origen salival está presente en personas sanas y enfermas, forma un depósito en la superficie de la hidroxiapatita del esmalte dental y aunque lo protege de la incorporación de ácidos, es destructiva al colaborar con la colonización de bacterias mediante los puentes de calcio. ⁽⁵⁾ En condiciones normales la formación de la placa se presenta pocos minutos después de limpiar la superficie de los dientes; su desarrollo se rige por una dinámica constante de acuerdo con la buena o mala higiene del paciente. ⁽³⁾

La placa se genera constantemente sobre los dientes y si no se elimina diariamente de manera correcta, se acumula en el diente y en el surco gingival (ubicado entre el diente y la encía). Pasados unos días puede aparecer gingivitis (inflamación de las encías), caracterizada por encía de color rojizo, textura hinchada y sangrado al cepillar. ⁽²⁾ Esta complicación puede enlentecer el curso del movimiento dentario, incluso, obligar su suspensión. ^(6,7)

Las otras dos enfermedades bucales más frecuentes son la caries dental y las enfermedades periodontales, para las cuales la placa bacteriana es un factor desencadenante. Las lesiones de mancha blanca alrededor de los dientes ocurren entre el 13 y el 50 % de los pacientes, por cambios en el ambiente bucal, como la disminución del pH y el flujo salivar. ⁽⁸⁾

El incremento de superficies retentivas aumenta los niveles bacterianos de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus*, y la desmineralización del esmalte, al quedar un espacio de 10 micras entre la resina con que se cementan los soportes y la periferia del esmalte desmineralizado, lo cual genera microfiltración y colonización temprana de bacteria. ⁽⁹⁾

Actualmente, el principal método para controlar la placa dental supragingival es la acción mecánica por medio del cepillo dental, el cepillado interproximal y la seda dental. También se utilizan agentes químicos como los enjuagues y las cremas dentales, pero estos enjuagues bucales mejoran la higiene cuando son un complemento del cepillado de los dientes. ⁽³⁾

Los agentes antimicrobianos utilizados para inhibir la formación de placa bacteriana y por tanto para prevenir o resolver la gingivitis, solo afectan la placa supragingival y pueden dividirse en antisépticos de bis-biguanidas, amonio cuaternario, fenólicos o aceites esenciales, iones metálicos y productos naturales. ⁽³⁾

Para lograr un buen resultado en los tratamientos ortodóncicos es importante una óptima higiene bucal, mediante un correcto cepillado de los dientes y de los aparatos de ortodoncia. ⁽²⁾

A pesar de los avances, en los últimos años, en cuanto a las técnicas y materiales usados en ortodoncia, el desarrollo de la desmineralización y de la caries dental alrededor de la aparatología continúa siendo un problema; por lo tanto, es necesario considerar las acciones que en higiene bucal se deben priorizar por medio de educación, entrenamiento específico e individual y aplicación de medidas preventivas. ⁽⁴⁾

Para promover comportamientos saludables se debe tener en cuenta que las personas necesitan tener la información sobre qué hacer y cómo hacerlo; esta información permite fomentar la aparición de nuevas creencias que puedan ser incluidas en las tradiciones culturales de los grupos humanos. ⁽⁹⁾

Uno de los aspectos a enfatizar en la promoción de salud es el autocuidado, conjunto de acciones y decisiones que toma una persona para mantener y mejorar su estado de salud, así como para prevenir, diagnosticar y atenuar el impacto negativo de la enfermedad. ⁽¹⁰⁾ Las acciones de promoción de salud y prevención de las enfermedades constituyen una herramienta indispensable para dar solución a las anomalías dentomaxilofaciales como problema de salud. ⁽²⁾

La educación para la salud como estrategia en la promoción de salud, se ha constituido en una forma de enseñanza, la cual pretende conducir a la persona y a la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de conducta, que parta de la detección de sus necesidades e intente redundar en el mejoramiento de las condiciones de salud del individuo y de su comunidad. ⁽¹⁰⁾

La esencia suele ser siempre la misma: lograr cambios en el pensar y actuar de los sujetos, sobre la base de una concepción preventiva más que curativa de la Estomatología. ⁽¹⁰⁾

Deben facilitarse, en lo posible, las oportunidades de aprendizaje para lo cual se hace necesario propiciar experiencias tendientes a la ejercitación por parte de los niños de aquellas habilidades que se aspira desarrollar en ellos, donde la creatividad y la motivación deben ser un impulso dirigido a satisfacer y fortalecer el logro de buenos hábitos que estimulen su independencia. ⁽¹¹⁾

Es necesario capacitar, instruir, documentar o realizar pláticas con los padres de familia para concientizarlos de la importancia que tiene la higiene, no solo para la salud de los niños que es de gran importancia, sino también a nivel afectivo y social, hacer un compromiso para que lo aprendido lo ejerciten en sus casas y que todos sus integrantes lo realicen. ⁽¹²⁾

La educación en salud de los niños tiene ventajas adicionales, ya que además de desarrollar desde edades tempranas actitudes y prácticas favorables para el mantenimiento de su salud, constituye un buen camino para la educación familiar. ⁽¹⁰⁾

Se hace necesario desarrollar programas preventivos que refuercen la calidad de los tratamientos y disminuyan los costos económicos y biológicos para el paciente y puedan cumplir con los objetivos estéticos que se buscan. Debe brindarse a los pacientes asesoramiento periódico e instrucciones sobre la higiene de la cavidad bucal y la aparatología, lo que resultará en un efecto preventivo. ⁽¹⁾

La práctica integral de la Ortodoncia debe incluir un programa de higiene bucal que incorpore una explicación detallada de la relación entre la placa bacteriana y la inflamación, un asesoramiento sobre la dieta, una capacitación al paciente sobre las técnicas y los productos disponibles para la eliminación de la placa y, por último, un monitoreo de la eficiencia de estos al ser usados por el paciente. ⁽³⁾

Los programas de higiene bucal deben implementarse antes del inicio del tratamiento de ortodoncia, con el fin de prevenir efectos perjudiciales y mantenerse durante el tiempo en que el paciente reciba este tratamiento, lo que puede disminuir el riesgo de enfermedades bucales infecciosas. ⁽¹³⁾

EDITORIAL

Dentomaxillofacial anomalies are considered the third most frequent oral health problem in many countries, which has led to an increase in orthodontic treatment in recent years. ⁽¹⁾

Orthodontics is the specialty that studies the prevention and correction of anomalies of the dental arches and jaws. For its treatment it mainly includes three types of appliances: functional, removable or fixed; ⁽²⁾ they are essential tools for the patients' management.

The use of appliances, mainly those fixed, is associated with gingival inflammation, bleeding, gingival hyperplasia and white spot lesions, since it creates retention areas that predispose to greater accumulation of supragingival plaque; this way the normal conditions of the oral environment are altered, changing the composition of the bacterial flora. ⁽³⁾ also it has even been associated with changes in the buffering capacity of saliva.

Among the main causes related is the interference for an adequate brushing and cleaning of the oral cavity. Oral hygiene is more complicated to perform especially close to the gingival margin, in the interproximal area and around brackets and bands, places where greatest decalcification of the enamel and inflammation occur. ⁽¹⁾

The oral microecological theory refers that exists an ecological balance between the microorganisms in the mouth and the individual, that is altered when the host conditions change. ⁽¹⁾

One of the most frequent changes is due to the increase of dental plaque, a heterogeneous accumulation of bacteria, viruses, fungi and sugars like a colorless film that adheres to the teeth; this can become resilient and form some tartar, which requires more complex treatments; moreover, if the patient has local or systemic factors it makes him susceptible to its accumulation. ⁽⁴⁾

This organic film of salivary origin is present in healthy and sick people, it forms a deposit on the surface of the hydroxyapatite of the dental enamel and although it protects this one from the incorporation of acids, it is destructive when collaborating with the colonization of bacteria through calcium bridges. ⁽⁵⁾ Under normal conditions the plaque formation occurs a few minutes after cleaning the surface of the teeth; its development is ruled by a constant dynamic according to the good or bad hygiene of the patient. ⁽³⁾

Plaque is constantly generated on the teeth and if it is not correctly removed daily, it accumulates on the tooth and in the gingival sulcus (located between the tooth and the gum). After a few days, gingivitis (gum inflammation) may appear, characterized by reddish gum color, swollen texture and bleeding when brushing. ⁽²⁾ This complication may slow down the course of tooth movement, even forcing its suspension. ^(6,7)

The other two most frequent oral diseases are dental caries and periodontal diseases, for which bacterial plaque is a triggering factor. White spot lesions around the teeth occur in 13-50 % of patients, due to changes in the oral environment, such as decreased pH and salivary flow. ⁽⁸⁾

The increase of retentive surfaces rises the bacterial levels of *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus*, and the demineralization of the enamel, as there is a 10-micron space between the resin which the brackets are cemented and the periphery of the demineralized enamel, then generates microfiltration and early colonization of bacteria. ⁽⁹⁾

At present, the main method of controlling supragingival dental plaque is mechanical action by toothbrushing, interproximal brushing and flossing. Chemical agents such as mouth rinses and toothpastes are also used, but these mouth rinses improve hygiene when they are an adjunct to toothbrushing. ⁽³⁾

Antimicrobial agents used to inhibit bacterial plaque formation and therefore to prevent or eliminate gingivitis only affect supragingival plaque and can be divided into bis-biguanide antiseptics, quaternary ammonium, phenolics or essential oils, metal ions and natural products. ⁽³⁾

In order to achieve good results in orthodontic treatment, it is important to maintain optimal oral hygiene by brushing the teeth and orthodontic appliances properly. ⁽²⁾

Despite the advances in recent years in terms of techniques and materials used in orthodontics, the development of demineralization and dental caries around the appliances continues to be a problem; therefore, it is necessary to consider the actions that should be prioritized in oral hygiene through education, specific and individual training also application of preventive measures. ⁽⁴⁾

In order to promote healthy behaviors, it should be taken into account that people need information on what to do and how to do it; this information allows fostering the emergence of new beliefs that can be included in the cultural traditions of human groups. ⁽⁹⁾

One of the aspects to be emphasized in health promotion is self-care, a set of actions and decisions that a person takes to maintain and improve their state of health, as well as to prevent, diagnose and attenuate the negative impact of the disease. ⁽¹⁰⁾ The actions of health promotion and disease prevention constitute an indispensable tool to provide a solution to dentomaxillofacial anomalies as a health problem. ⁽²⁾

Health education as a strategy in health promotion has become a form of teaching, which aims to lead the person and the community to a process of change of attitude and behavior, starting from the detection of their needs and trying to result in the improvement of the health conditions of the individual and their community. ⁽¹⁰⁾

The essence is always the same: to achieve changes in the thinking and acting of people, based on a preventive rather than curative conception of Stomatology. ⁽¹⁰⁾

Learning opportunities should be facilitated, as far as possible, so it is necessary to promote experiences aimed at the exercise of those skills that are intended to develop by children, where creativity and motivation should be an impulse targeted to satisfying and strengthening the achievement of good habits that stimulate their independence. ⁽¹¹⁾

It is necessary to train, instruct, document or conduct talks with parents to make them aware of the importance of hygiene, not only for the health of children, of great importance, but also at the affective and social level, making a commitment to exercise what they have learned in their homes also all members of the family do it. ⁽¹²⁾

Health education for children has additional advantages, since in addition to developing favorable attitudes and practices for the maintenance of their health from early age, it constitutes a good way for family education. ⁽¹⁰⁾

It is necessary to develop preventive programs that reinforce the treatment quality so to reduce the economic and biological costs for the patient and can also fulfill the aesthetic objectives wanted. Patients should be provided with periodic advice and instructions on oral cavity hygiene and appliances, that will result in a preventive effect. ⁽¹⁾

Comprehensive orthodontic practice should include an oral hygiene program that includes a detailed explanation on the relationship between bacterial plaque and inflammation, dietary advice, patient training about some techniques and products available for plaque removal, and finally, monitoring of their efficiency when used by the patient. ⁽³⁾

Oral hygiene programs should be implemented prior to the start of orthodontic treatment in order to prevent detrimental effects and be maintained throughout all the time the patient receives orthodontic treatment, which may decrease the risk of infectious oral diseases. ⁽¹³⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández-Solís SE, Rueda-Gordillo F, Flota-Alcocer AD, Aguilar-Ayala FJ, Rodríguez-Fernández MSC, Lama-González EM. Influencia de la aparatología ortodóntica sobre la ocurrencia de *Candida* spp en la cavidad oral. Rev Chil Infectol [Internet]. 2016 [citado 3 Dic 2019];33(3):293-297. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v33n3/art07.pdf>
2. Otaño Lugo R. Ortodoncia [Internet]. La Habana: Ecimed; 2014. [citado 3 Dic 2019]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/ortodoncia/completo_ortodoncia.pdf
3. Quintero AM, García C. Control de la higiene oral en los pacientes con ortodoncia. Rev Nac Odontol [Internet]. 2013 [citado 3 Dic 2019];9(ed. esp.):37-45. Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/430/431>
4. Behrents RG. Offerse or defense? Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 27];149(3):303-4. Available from: [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(16\)00003-2/pdf](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(16)00003-2/pdf)
5. Premchind TK, Agarwal A, Kumar R. Role of Biofilm and its Effects in Orthodontic Treatment. J Orofacial & Health Sci [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 23];10(1):13-21. Available from: <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:johs&volume=10&issue=1&article=003>
6. Park KJ, Kroker T, Groß U, Zimmermann O, Krause F, Haak R, et al. Effectiveness of caries-preventing agents on initial carious lesions within the scope of orthodontic therapy. Korean J Orthod [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 23];49(4):246-253. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6658901/pdf/kjod-49-246.pdf>
7. Gacitúa Cártes P. Satisfacción del uso de brackets metálicos en relación a higiene oral, confort y autopercepción estética. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2016 [citado 3 Dic 2019];53(1):28-42. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v53n1/est04116.pdf>
8. Sundararaj D, Venkatachalapathy S, Tandon A, Pereira A. Critical evaluation of incidence and prevalence of white spot lesions during fixed orthodontic appliance treatment: A meta-analysis. J Int Soc Prev Community Dent [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 15];5(6):433-439. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4697225/pdf/JISPCD-5-433.pdf>
9. Cepeda de Romero B, Corrales LF, Giraldo Parra J, Ardila G. Implementación y evaluación de un protocolo preventivo para controlar placa bacteriana en pacientes de ortodoncia. Univ Odontol. [Internet]. 2013 [citado 15 Ene 2020];32(68):63-67. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2312/231240433007.pdf>
10. Soto-Ugalde A, Sexto-Delgado N, Gontán-Quintana N. Intervención educativa en salud bucal en niños y maestros. Medisur [Internet]. 2014 [citado 18 Abr 2020];12(1):24-34. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v12n1/ms04112.pdf>
11. Morera Pérez A, Sexto Delgado N, Yanes Tarancón B, Casanova Lezcano A. Intervención educativa sobre factores de riesgo asociados a maloclusiones en niños de cinco años. Medisur [Internet]. 2016 [citado 18 Abr 2020];14(2):143-153. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v14n2/ms08214.pdf>

12. Walsh LJ, Healey DL. Prevention and caries risk management in teenage and orthodontic patients. Aust Dent J [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 15];64(1 Suppl):S37-S45. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/adj.12671>

13. Park KJ, Kroker T, Groß U, Zimmermann O, Krause F, Haak R, et al. Effectiveness of caries-preventing agents on initial carious lesions within the scope of orthodontic therapy. Korean J Orthod [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 15];49(4):246-253. Available from: <https://doi.org/10.4041/kjod.2019.49.4.246>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Recibido: 08/03/2022

Aprobado: 24/04/2022



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)