



## Evaluación de la higiene bucal en adolescentes con tratamiento de Ortodoncia Evaluation of the oral hygiene in adolescents with orthodontic treatment

María del Careen Rodríguez Patterson<sup>1</sup>  
Sarais Jerez Rosales<sup>1</sup>  
Maira Pichardo Pico<sup>1</sup>  
Rosa María Urrutia Martínez<sup>1</sup>

1 Clínica Estomatológica H y 21. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [mariacrod@infomed.sld.cu](mailto:mariacrod@infomed.sld.cu)

### Cómo citar este artículo

Rodríguez Patterson MC, Jerez Rosales S, Pichardo Pico M, Urrutia Martínez RM. Evaluación de la higiene bucal en adolescentes con tratamiento de Ortodoncia. Arch Hosp Calixto García. 2019;7(1):59-66. Acceso: 00/mes/19. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/341>

---

### RESUMEN

**Introducción:** Los tratamientos ortodóncicos en la adolescencia se encaminan a mejorar la estética facial y las funciones de masticación, deglución, fonética y respiración.

**Objetivo:** Evaluar la higiene bucal de los adolescentes con tratamientos de Ortodoncia.

**Método:** se realizó estudio descriptivo de corte trasversal en 50 pacientes de 12 a 18 años de edad de ambos sexos que recibieron tratamiento de ortodoncia con diferentes tipos de aparatología en la clínica H y 21 municipio Plaza de la revolución, durante el periodo comprendido de enero a septiembre 2017.

**Resultados:** El 66,7 % del sexo femenino presentó la higiene bucal eficiente, así como el 71,4 % de las edades de 12-18 años y el 78 % de los que usan aparatos removibles, el 80 % de los adolescentes presentó eficiente la higiene bucal según el índice de Love.

**Conclusiones:** El estado actual de la higiene bucal de los adolescentes con tratamientos de ortodoncia en la clínica estomatológica H y 21 es bueno, refleja el trabajo que se realiza el equipo de salud desde la atención primaria.

**Palabras clave:** tratamientos de ortodoncia; higiene bucal; adolescente.

## SUMARY

**Introduction:** The orthodontic treatment in the: adolescence is addressed to improve the facial aesthetic and the functions of mastication, deglutition, phonetic and respiratory.

**Objective:** to assess the oral health in adolescences with orthodontic treatment, Method: the transversal study was carried out in 50 patients the both sex and ages from 12 to 18 years old that received orthodontic treatment with different kinds of appliances in H and 21<sup>th</sup> dental clinic in Plaza de la Revolución municipality from January to September 2017.

**Results:** The majority was female with 58.0 % but the oral health was efficient in 66.7 % of female sex, 71.4 % of the ages from 12 to 18 years old and 71.4 % of patients with removable appliances. The 80.0 % of adolescents got the efficient oral health according to Love Index.

**Conclusions:** The updating of oral health in adolescents with orthodontic treatment is good that demonstrates the work done by the dental team form primary care.

**Key words:** orthodontic treatment; oral health; adolescents.

---

## INTRODUCCIÓN

Los tratamientos ortodóncicos en la adolescencia se encaminan a mejorar la estética facial y las funciones de masticación, deglución, fonética y respiración; la adecuada higiene bucal y hábitos dietéticos que excluyan dulces y bebidas azucaradas es fundamental para el éxito de los mismos.<sup>1,2</sup>

El cepillado de los dientes y demás estructuras se debe incrementar con el uso de aparatos fijos o removibles, se evita el deterioro de los dientes y tejidos vecinos para lograr que el movimiento dentario se realice sin dificultad.<sup>3,4</sup>

El equipo de salud integrado por estomatólogo General Integral o Básico y el Licenciado o Técnico en Atención Estomatológica realiza acciones de prevención, curación y rehabilitación en pacientes antes de recibir la atención ortodóncica, la instrucción de la técnica del cepillado es un requisito para ser remitidos al segundo nivel de atención.<sup>5</sup>

El cepillado deficiente posibilita la instauración de la placa dentobacteriana y la proliferación de microorganismos que provocan lesiones blanquecinas del esmalte, caries dental y la enfermedad periodontal, con la interrupción del tratamiento al remitir al paciente a otras especialidades.<sup>6,7</sup>

El flúor agente importante en la prevención de la caries dental tiene diversos usos en Ortodoncia, se aplica en forma de laca en los molares antes de colocar las bandas, el cepillado con pasta dental florada es efectivo en la prevención de lesiones blanquecinas del esmalte por la acumulación de placa dentobacteriana.<sup>8,9</sup> Perrini<sup>10</sup> utilizó altas concentraciones de barniz florado en la prevención de estas lesiones, otros investigadores utilizaron flúor y clorhexidina antes, durante y después de aparecidas estas lesiones en pacientes con aparatos fijos.<sup>11,12</sup>



La adolescencia es la etapa más importante del crecimiento y desarrollo corresponde el establecimiento de la dentición permanente y un cambio en importancia en el crecimiento de los maxilares, se realizan la mayoría de los tratamientos ortodóncicos y se completan los que se Inician en la dentición mixta con técnica fija esta es la edad donde se resuelven los problemas de las anomalías dentomaxilofaciales.<sup>13</sup>

A nivel internacional *Scheerman* y otros<sup>14,15</sup> utilizaron cuestionarios y el *Smartphone* como recordatorio de la frecuencia del cepillado en adolescentes con técnica fija. *Kalf-Scholte*<sup>16</sup> midió la efectividad de las diferentes cerdas de cepillo para remover la placa dentobacteriana.

A nivel nacional *Gracia Pelález*<sup>17</sup> estudió las afectaciones psicológicas de los adolescentes en Camagüey, encontró más afectación psicológica en los que presentan anomalías dentarias sin tratamiento que los que reciben atención ortodóncica. En el año 2007 *Pacho J y Rodríguez M*<sup>18</sup> estudiaron la higiene bucal y su repercusión en los tratamientos ortodóncicos en adolescentes .El objetivo de la investigación es evaluar el estado actual de la higiene bucal en adolescentes con tratamientos ortodóncicos en la clínica estomatológica H y 21.

## MÉTODOS

Se realizó estudio descriptivo de corte trasversal en 50 pacientes de ambos sexos en las edades comprendidas de 12 a 18 años con tratamiento de ortodoncia, durante el periodo comprendido de enero a septiembre 2017 en la clínica estomatológica H y 21 municipio Plaza de la Revolución.

Se utilizaron las variables. Sexo masculino - femenino: según sexo biológico de pertenecía, grupo edad: 12 -14 y 15 -18, según años cumplidos. Tipo de aparatología-Removible: cuando se instala y retira por el paciente. Fija: cuando se instala, activa y retira por el ortodoncista. Mixta: cuando tiene aparatología removible y fija. Higiene bucal: eficiente: hasta el 20 % de superficies teñidas y deficiente: más del 20 % de superficies tenidas según el índice de Love.<sup>19</sup>

En el estudio se incluyeron los pacientes de 12 a 18 años con más de 4 meses en tratamiento de ortodoncia, que sus padres o tutores dieron el consentimiento a participar en la investigación y se excluyeron los menores de 12 años y mayores de 18 años con menos de 4 meses en tratamiento y que sus padres no dieron el consentimiento.

Para evaluar la higiene bucal se utilizó el índice de Love<sup>19</sup>

Indicador: Superficies teñidas x 100

Dientes presentes x 4 (representa las caras del diente)

Eficiente: hasta el 20 % de superficies teñidas

Deficiente: más del 20 % de superficies teñidas.

El examen lo realizó el tecnólogo en Atención Estomatológica, del departamento de Consejería de salud bucal. Se utilizaron: guantes, nasobucos, pinza, espejo, explorador, tabletas reveladoras de placa dentobacteriana, torundas, depresores linguales, espejo facial, modelos de teipodon, cepillo dental, dentífrico y cepillo dental de cada paciente.

Página 61



Para detectar la placa dentobacteriana se utilizaron las tabletas de *plac-dent*; se le indicó al paciente triturarlas con las superficies oclusales, expandirlas con la lengua por todas las superficies dentales y después enjuagarse. Con la ayuda del espejo bucal se comprobaron las caras de los dientes que fueron teñidas por la sustancia reveladora. En el diagrama del formulario se registró con un punto rojo los dientes teñidos, los ausentes con una línea horizontal azul y los que no se tiñeron se señalaron con un punto azul. (Ver Anexo)

## Anexo

**INDICE DE HIGIENE BUCAL DE LOVE**

**Datos Generales:**  
 Numero \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_  
 Teléfono \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

**Criterios:**  
 1- Diente ausente: línea horizontal azul  
 2- Diente limpio: punto azul  
 3- Diente con presencia de placa: punto rojo

I.H.B. =  $\frac{\text{No Superficies Teñidas} \times 100}{\text{Superficies Examinadas}}$

Fecha \_\_\_\_\_ I.H.B. = \_\_\_\_\_

**1ra. Visita**

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fecha \_\_\_\_\_ I.H.B. = \_\_\_\_\_

**2da. Visita**

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fecha \_\_\_\_\_ I.H.B. = \_\_\_\_\_

**3ra. Visita**

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fecha \_\_\_\_\_ I.H.B. = \_\_\_\_\_

**4ta. Visita**

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fecha \_\_\_\_\_ I.H.B. = \_\_\_\_\_

Para evaluar se tuvieron en cuenta los criterios del índice de Love antes mencionados.

La información se recolectó y procesó en una base de datos SPSS versión 21 y como medida de datos se utilizó el porcentaje.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que predomina el sexo femenino y las edades de 12 a 18 años con la higiene bucal eficiente.

**Tabla 1.** Estado actual de la higiene bucal en adolescentes con tratamiento de ortodoncia según sexo, y grupo edad después de aplicado el índice de Love. Clínica estomatológica H y 21

Índice de IHB	Femenino	%	Masculino	%	12-14	%	15-18	%
Eficiente	20	66,7	12	60	9	60	25	71,4
Deficiente	10	33,3	8	40	6	40	10	28,6
Total	30	100	20	100	15	100	35	100

Fuente: modelo de recolección de datos.

En la tabla 2 se aprecia el índice de Love eficiente en los pacientes con aparatos removibles y en la tabla 3 se aprecia la higiene bucal eficiente en la mayoría de los adolescentes.

**Tabla 2.** Estado actual de la higiene bucal en adolescentes con tratamiento de ortodoncia según el índice de Love en diferentes aparatologías. Clínica estomatológica H y 21

Índice de IHB	Fija	%	Removible	%	Mixta	%
Eficiente	35	53,8	30	75	10	66,7
Deficiente	30	46,2	10	25	5	33,3
Total	65	100	40	100	15	100

Fuente: modelo de recolección de datos

**Tabla 3.** Estado actual de la higiene bucal en adolescentes con tratamiento de ortodoncia según el índice de Love. Clínica estomatológica H y 21

Índice de Higiene bucal	Número	%
Eficiente	40	80
Deficiente	10	20
Total	50	100

## DISCUSIÓN

En la tabla 1 se aprecia el predominio de la higiene bucal eficiente en el sexo femenino y las edades de 15 a 18 años coincide con la investigación de *Mei*<sup>20</sup> encuentra menos placa dentobacteriana en las adolescentes con técnica fija. Para nuestro criterio esto se debe a que las féminas son más preocupadas por su imagen corporal y estética facial. Al analizar la edad se coincide con el estudio de *Kudirkaite*<sup>21</sup> respecto a la influencia de la edad y el género en los tratamientos con técnica fija. Esto se debe a que la cooperación ante el tratamiento aumenta con la edad.



En la tabla 2 se observa la higiene eficiente en los que tienen aparatos removible, similares a los resultados de *Chhibber*<sup>22</sup> y *Arunachalam*.<sup>23</sup> Esto se debe a que el cepillado es más fácil de realizar pues el paciente se retira el aparato para efectuar este.

En cuanto a los resultados expuestos en la tabla 3, se coincide con *Scheerman* y otros<sup>14,15</sup> que utilizan el *Smartphone* como recordatorio del cepillado y cuestionarios para medir su comportamiento y *Pacho*,<sup>18</sup> al aplicar el índice de higiene bucal simplificado (abarca 6 dientes) en adolescentes del centro donde se realiza la investigación, aunque no se detalla la eficiencia de la higiene en el sexo y grupo etario. Los autores utilizan la misma cantidad de adolescentes, pero aplican el índice de Love<sup>19</sup> que analiza la presencia de placa en mayor número de dientes. Dicho resultado se debe al trabajo que realiza el equipo de salud con los adolescentes antes y durante el tratamiento de ortodoncia.

Respecto al estado actual de la higiene bucal en los adolescentes con tratamientos ortodóncicos en la clínica estomatológica H y 21, se concluye que es bueno. Este aspecto es reflejo del trabajo que se realiza desde la atención primaria con los pacientes antes y luego de recibir la atención ortodóncica.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Azaripour A, Willershausen I, Hassan M, Ebenezer S, Willershausen B. Oral Hygiene and Dietary Habits in Adolescents with Fixed Orthodontic Appliances: A Cross-sectional Study. *J Contemp Dent Pract* 2016;17(3):179-8.
- 2-Deng X, Wang YJ, Deng F, Liu PL, Wu Y .Psychological well-being, dental esthetics and psychosocial impacts in adolescent orthodontic patients: A prospective longitudinal study. *Orthod*2018;153(1):87-96.e2. doi: 10.1016/j.aj
- 3-Zhi. Periodontal status assessment before orthodontic treatment and opportune moment selection for orthodontic treatment.2018;36(4):355-9. doi: 10.7518/hxkq.2018.04.002.
- 4-Kupińska-NanysM, ZarzeckaJ. An assessment of Oral Hygiene in 7-14-Year-Old Children undergoing Orthodontic Treatmet. *JInt Oral Healthn*. 2015; 7(1): 6–11.
- 5-Colectivo de autores. Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población. La Habana: Ecimed: 2013:55-62.
- 6-Sun F, Ahmed A, Wang LDong M, Niu W.Comparison of oral microbiota in orthodontic patients and healthy individuals.*Microb Pathog*.2018;123:473-477. doi: 10.1016/j.micpath.2018.08.01
- 7-Shen X, Shi J, Xu L, Jiao J, Lu RF, Meng HX. Clinical evaluation of periodontal-orthodontic treatment in patients with aggressive periodontitis and malocclusion.*Beijing Da Xue Bao Yi Xue Ban*. 2017;49(1):60-6.



- 8-Lapenaite E, Lopatiene K, Ragauskaite. Prevention and treatment of white spot lesions during and after fixed orthodontic treatment: A systematic literature review. *Stomatologija*. 2016; 18(1):3-8.
- 9-Morrier JJ. White spot lesions and orthodontic treatment. Prevention and treatment. *Orthod*. 2014;85(3):235-44. doi: 10.1051/orthodfr/2014016.
- 10-Perrini F, Lombardo L, Arreghini A, Medori S, Siciliani G. Caries prevention during orthodontic treatment: In-vivo assessment of high-fluoride varnish to prevent white spot lesions. *AmJ Ortho Dentofacial Orthop*. 2016; 149(2):238-43
- 11-Alavi S, Yaraghi N. The effect of fluoride varnish and chlorhexidine gel on white spots and gingival and plaque indices in fixed orthodontic patients: A placebo-controlled study. *Dent* 2018; 15(4):276-282
- 12-Singh S, Singh SP, Goyal A, Utreja AK, Jena AK. Effects of various remineralizing agents on the outcome of post-orthodontic white spot lesions (WSLs): a clinical trial. *Prog Orthod*. 2016; 17(1):25. doi: 10.1186/s40510-016-0138.
- 13- Otaño R. Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
- 14-Scheerman JFM, van Meijel B, van Empelen P, Kramer GJC, Verrips GHW, Pakpour AH, Van den Braak MCT, van Loveren C. Study protocol of a randomized controlled trial to test the effect of a smartphone application on oral-health behavior and oral hygiene in adolescents with fixed orthodontic appliances. *BMC Oral Health*. 2018 Feb 7; 18(1):19. doi: 10.1186/s12903-018-0475-9.
- 15-Scheerman JFM, van Empelen P, van Loveren C, Pakpour AH, van Meijel B, Gholami M, Mierzaie Z, van den Braak MCT, Verrips GHW. An application of the Health Action Process Approach model to oral hygiene behavior and dental plaque in adolescents with fixed orthodontic appliances. *Int J Paediatr Dent*. 2017; 27(6):486-95. doi: 10.1111/ipd.12287.
- 16-Kalf-Scholte SM, Van der Weijden GA, Bakker E, Slot DE. Plaque removal with triple-headed vs single-headed manual toothbrushes-a systematic review. *Int* 2018;16(1):13-23. doi: 10.1111/idh.12283. Epub 2017 May 22.
- 17-García Peláez SY, Soler Herrera M, Colunga Santos S, Martín Zaldívar L, García Peláez S. Afectaciones psicológicas en niños y adolescentes con anomalías dentomaxilofaciales y tratamiento de ortodoncia. *Humanidades Médicas [revista en Internet]*. 2016 [citado 18 feb 2019];16(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/980>
- 18-Pacho Saavedra José A., Rodríguez Patterson María C., Pichardo Pico M. Higiene bucal: su repercusión en pacientes con tratamientos ortodóncicos. *Rev. Cubana Estomatol [Internet]*. 2007 Mar [citado 2019 Feb 05]; 44(1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072007000100003&lng=es.--](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000100003&lng=es.--)
- 19-Colectivo de autores. *Compendio de Periodoncia*. La Habana: Ecimed. 2017
- 20-Mei L, Chieng J, Wong C, Benic G, Farella M. Factors affecting dental biofilm in patients wearing fixed orthodontic appliances. *Prog Orthod*. 2017;18(1):4. doi: 10.1186/s40510-0
- 21-Kudirkaite I, Lopatiene K, Zubiene J, Saldunaite K. Age and gender influence on oral hygiene among adolescents with fixed orthodontic appliances. *Stomatologija*. 2016;18(2):61-5.



22-Chhibber A, Agarwal S, Yadav S, Upadhyay M. Which orthodontic appliance is best for oral hygiene? A randomized clinical trial. Am J Orthod DentofacialOrthop.2018;153(2):175-183. doi: 10.1016/j.ajodo.2017.10.009.

23-Arunachalam S, Sharan J, Sivakumar I, Jena AK. Orthodontic appliances and oral hygiene: Are we asking the right questions? Am 2018; 154(2):155-156.10.1016/j.ajodo.2018.04.019

