

Necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de preuniversitario

Orthodontic treatment needs among senior high school students

Dra. Yaima Lazo Amador, Dra. Sonia Peñalver Soa, Dra. Zuleika Casamayor Laime

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: entre las afecciones del sistema estomatognático, las maloclusiones ocupan el tercer lugar de los problemas de salud, según la Organización Mundial de la Salud.

Objetivo: determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de décimo grado.

Métodos: estudio epidemiológico, descriptivo y transversal en 298 estudiantes de 15 y 16 años de edad, quienes fueron examinados y evaluados mediante el índice de estética dental.

Resultados: el apiñamiento dentario en el sector anteroinferior, la alineación en el resalte y en la relación anteroposterior de los molares fueron las anomalías de la oclusión más frecuentes en ambos sexos, y se mostró en el 62,42; 41,28 y 33,89 % respectivamente, sin diferencias significativas. El 54,36 % de la muestra estudiada no necesitó tratamiento ortodóncico o solo un tratamiento menor por presentar maloclusiones leves. La mayoría de los pacientes con maloclusiones severas o muy severas expresaron la necesidad sentida de realizarse tratamiento ortodóncico.

Conclusiones: a pesar de no ser numerosos los pacientes con maloclusiones muy severas, el tratamiento ortodóncico es demandado por gran parte de la muestra estudiada. Se evidenció una alta correlación entre la necesidad sentida y la severidad de las maloclusiones.

Palabras clave: maloclusiones, necesidad de tratamiento ortodóncico.

ABSTRACT

Introduction: malocclusions rank third among the health problems affecting the stomatognathic system, according to the World Health Organization.

Objective: determine orthodontic treatment needs among 10th grade students.

Methods: a descriptive cross-sectional epidemiological study was conducted of 298 students aged 15 and 16, who were examined and evaluated with the Dental Aesthetic Index.

Results: lower anterior dental crowding, ridge alignment and anterior-posterior molar alignment were the most common occlusion anomalies in both sexes, and were found in 62.42 %, 41.28 % and 33.89 %, respectively, without any significant difference. 54.36 % of the study sample did not need any orthodontic treatment, or needed just minor treatment for mild malocclusions. Most patients with severe or very severe malocclusions expressed the felt need to undergo orthodontic treatment.

Conclusions: although not many patients have very severe malocclusions, orthodontic treatment was requested by a large proportion of the study sample. A high correlation was found between the felt need and the severity of malocclusions.

Key words: malocclusions, orthodontic treatment need.

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones dentarias se definen como cualquier alteración en la relación de oclusión dentaria, y ocurren como consecuencia de las anomalías de forma y función de los tejidos blandos, maxilares, dientes y articulación temporomandibular.¹

Entre las afecciones del aparato estomatognático, las maloclusiones ocupan el tercer lugar de los problemas de salud según la Organización Mundial de la Salud (OMS), superadas por la caries dental y las periodontopatías.²

Las desarmonías oclusales no solo deterioran funciones del sistema estomatognático como la masticación, la deglución y la fonación,^{3,4} sino que además son factores de riesgo de otras enfermedades como la disfunción témporo-mandibular, la enfermedad periodontal y la caries dental.⁵⁻⁷ También pueden comprometer la estética facial con la consiguiente afectación psicológica. Los sujetos que perciben alguna deformidad en su cara, con frecuencia poseen un concepto negativo de su imagen, experimentan una comunicación social menos satisfactoria, poseen menor autoestima y confianza en sí mismos, y así limitan su desarrollo social.⁸

La maloclusión aumenta su prevalencia e incidencia en Cuba, y se convierte en un problema de salud.⁹ A pesar de la escasa información publicada acerca de su epidemiología, particularmente en los adolescentes, conocer su prevalencia en estas edades, así como la necesidad de tratamiento, permitiría evaluar la eficiencia de los servicios de salud desde edades tempranas, cuando es tan importante la promoción, prevención y tratamiento oportuno de las maloclusiones.

A nivel mundial se utilizan varios índices epidemiológicos que relacionan las maloclusiones con la necesidad de tratamiento ortodóncico. En el *Manual de Encuestas de la OMS* en 1997 fue seleccionado el índice de estética dental (DAI, por su sigla en inglés) para realizar estos estudios epidemiológicos.

Dicho índice ha demostrado ser confiable, de fácil aplicación, objetivo, económico, aceptado por la comunidad, susceptible de análisis y corto tiempo de registro (aproximadamente 2 min). Se desarrolló para la dentición mixta, y aunque puede ser adaptado para la dentición mixta, debe ser utilizado en poblaciones de 12 a 18 años.⁹ Este índice constituye una herramienta epidemiológica que permite determinar la prevalencia y severidad de las maloclusiones, así como la necesidad de tratamiento ortodóncico. Establece una escala de acuerdo con la severidad de estas que posibilita organizar la asistencia especializada, priorizar a los pacientes con maloclusiones más severas y darles un mejor uso a los recursos disponibles.

La aplicación del DAI permite conocer la prevalencia y severidad de las maloclusiones, la necesidad de tratamiento y organizar la atención especializada a estos pacientes. Por estas razones, se propuso como objetivo determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico en un contingente de estudiantes de décimo grado; describir la distribución de las maloclusiones según tipo, severidad y su relación con el sexo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal durante los meses de marzo y abril del 2011. El universo estuvo constituido por 298 estudiantes de 15 y 16 años de edad, que cursaban el décimo grado de la enseñanza preuniversitaria en La Habana. A cada sujeto se le informó el objetivo del trabajo y posteriormente se solicitó su consentimiento para participar en la investigación, según las normas de Helsinki.¹⁰ A continuación se realizó el examen bucal en la Consulta de Estomatología por medio de depresores linguales y pie de rey.

Se confeccionó un modelo de recolección de la información con los diez componentes que integran el DAI, así como con el resto de las variables a estudiar.

Se realizó la ecuación para el cálculo del DAI y para determinar la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico.

VARIABLES ESTUDIADAS

- Sexo: Según sexo biológico de pertenencia.
- Severidad de la maloclusión/necesidad de tratamiento:
 - Oclusión normal o maloclusión mínima. Sin necesidad de tratamiento o solo un tratamiento menor. Resultado del DAI: ≤ 25 .
 - Maloclusión definida. Requiere tratamiento electivo. Resultado del DAI: entre 26 y 30.
 - Maloclusión severa. Requiere tratamiento deseable por el paciente. Resultado del DAI: entre 31 y 35.

- Maloclusión muy severa. Requiere tratamiento prioritario. Resultado del DAI: ≥ 36 .

Necesidad sentida de tratamiento ortodóncico: según la consideración del paciente.

Una vez recogida la información, se confeccionó una base de datos con el programa Excel y fueron procesados mediante el paquete estadístico informatizado SPSS (versión 11.5), así se obtuvieron los valores absolutos y relativos (porcentajes) necesarios. Se aplicó la prueba de significación estadística chi cuadrado para evaluar la relación entre las maloclusiones y el sexo, y la necesidad sentida con la necesidad de tratamiento ortodóncico; estas pruebas se emplearon con una confiabilidad del 95 % ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

El apiñamiento dentario en el sector anteroinferior, la alineación en el resalte y en la relación anteroposterior de los molares fueron las anomalías de la oclusión más frecuentes en ambos sexos, y se muestran en 62,42; 41,28 y 33,89 % respectivamente, sin diferencias significativas ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Distribución de pacientes según maloclusiones y sexo

| Maloclusiones | Sexo | | | | Total (N= 298) | | Significación estadística |
|--|------------------|-------|--------------------|-------|----------------|-------|---------------------------|
| | Femenino (N= 77) | | Masculino (N= 221) | | No. | % | |
| | No. | % | No. | % | | | |
| Apiñamiento anteroinferior | 44 | 57,14 | 142 | 64,25 | 186 | 62,42 | p= 0,267 |
| Alteración en el resalte | 29 | 37,66 | 94 | 42,53 | 123 | 41,28 | p= 0,455 |
| Alteración en la relación anteroposterior de molares | 27 | 35,06 | 74 | 33,48 | 101 | 33,89 | p= 0,801 |
| Apiñamiento anterosuperior | 17 | 22,08 | 65 | 29,41 | 82 | 27,52 | p= 0,215 |
| Espaciamiento en segmento incisivo | 21 | 27,27 | 57 | 25,79 | 78 | 26,17 | p= 0,799 |
| Diastema central superior | 15 | 19,48 | 49 | 22,17 | 64 | 21,48 | p= 0,620 |
| Alteración en el número de dientes | 6 | 7,79 | 15 | 6,79 | 21 | 7,05 | p= 0,767 |
| Mordida abierta anterior | 5 | 6,49 | 10 | 4,52 | 15 | 5,03 | p= 0,496 |

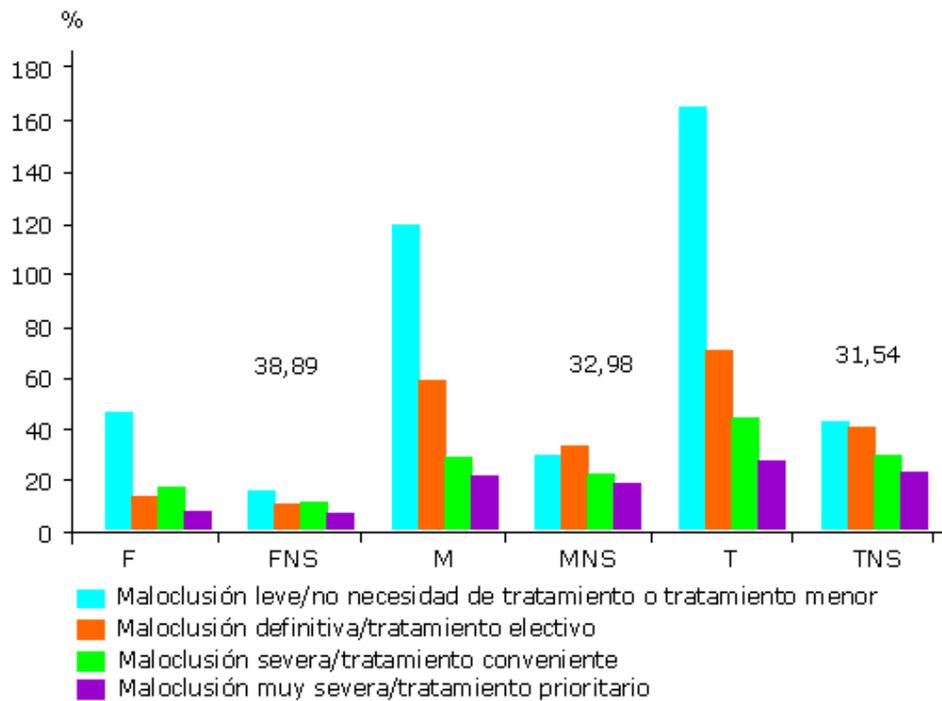
p < 0,05.

El 54,36 % de los estudiantes examinados no necesitaron tratamiento ortodóncico o solo un tratamiento menor por presentar maloclusiones leves. En la medida en que aumenta la severidad de las maloclusiones, disminuye el número de pacientes que necesitan tratamiento ortodóncico, sin diferencias significativas ([tabla 2](#)).

Tabla 2. Distribución de pacientes según necesidad de tratamiento ortodóncico y sexo

| Necesidad de tratamiento según el DAI | Sexo | | | | Total (N= 298) | |
|---------------------------------------|------------------|-------|--------------------|-------|----------------|-------|
| | Femenino (N= 77) | | Masculino (N= 221) | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Maloclusión leve | 45 | 58,44 | 117 | 52,94 | 162 | 54,36 |
| Maloclusión definitiva | 12 | 15,58 | 57 | 25,79 | 69 | 23,15 |
| Maloclusión severa | 15 | 19,48 | 27 | 12,21 | 42 | 14,09 |
| Maloclusión muy severa | 5 | 6,49 | 20 | 9,05 | 25 | 8,39 |

Los valores más altos en cuanto a la necesidad sentida del tratamiento ortodóncico en ambos sexos los alcanzaron los pacientes que poseen una maloclusión leve, si tenemos en cuenta que la mayor distribución de la muestra estudiada se encontró precisamente en este grupo (Fig.). La mayor significación de los resultados se observa en la poca variación que muestra el número de pacientes con maloclusiones severas y muy severas, en que la mayoría expresan la necesidad sentida del tratamiento ortodóncico.



F: femeninas; FNS: femeninas con necesidad sentida de tratamiento ortodóncico; M: masculinos; MNS: masculinos con necesidad sentida de tratamiento ortodóncico; T: total de pacientes; TNS: total de pacientes con necesidad sentida de tratamiento ortodóncico.

Fig. Pacientes según severidad de la maloclusión, necesidad sentida del tratamiento y sexo.

DISCUSIÓN

El apiñamiento dentario es frecuente en el hombre moderno; resultados similares fueron hallados en las investigaciones realizadas por *Pérez Aguilar*,² *Macías Gil*,¹¹ *Bernabé* y *Flores-Mir*.¹² Esta alta prevalencia encuentra su causa precisamente en el desarrollo filogenético del aparato masticatorio, explicado en las teorías del francés Herpin desde 1927. Durante la evolución del hombre y con los cambios ocurridos en la dieta, se evidencia una disminución del tamaño de los maxilares en concordancia con la reducción de la potencia y el tamaño de los músculos que en ellos se insertan. Los dientes han reducido su tamaño y número, fundamentalmente los incisivos laterales superiores y los terceros molares, pero no en la misma proporción que los maxilares. De ahí que el número de dientes del hombre actual es el mismo de los prehomínidos de hace más de un millón de años.¹³

Además, los dientes tienen un movimiento fisiológico continuo en sentido mesial, por el corte en tijera de las arcadas dentarias, que favorece el apiñamiento en el sector anterior, en especial si existen los terceros molares, pues potencian este efecto. Como controversia a esta teoría se ha explicado que el apiñamiento dentario inferior se debe más al crecimiento diferencial entre la mandíbula y el maxilar, que a la presencia de los terceros molares. El maxilar culmina antes su crecimiento, mientras que la mandíbula posee un crecimiento tardío, hasta alrededor de los 20 o 25 años, y si el resalte no es suficiente, los incisivos inferiores se irán lingualizando hasta perder sus puntos de contacto con los dientes adyacentes y apiñarse.¹⁴

A pesar de ser superiores los resultados de otras investigaciones similares realizadas en la India por *Shivakumar*¹⁵ (79,9 %), en Irán por *Danaei*¹⁶ (70,1 %) y en España por *Manzanera*¹⁷ (57,2 %), los de esta investigación fueron favorables: las maloclusiones leves predominaron en la población estudiada y han mostrado eficiencia en los servicios de salud desde edades tempranas, así han superado los obtenidos en México por *Pérez Aguilar*² (53,12 %), en Brasil por *Delcides de Paula* y otros¹⁸ (49,8 %), en Perú por *Bernabé* y *Flores-Mir*⁹ (41,9 %), en Tanzania por *Mtaya* y otros¹⁹ (36,2 %) y en Chile por *Cartes-Velásquez*.²⁰

La mayor parte de los sujetos estudiados, que presentaron maloclusiones severas y muy severas mostraron interés por el tratamiento ortodóncico. Desde el punto de vista psíquico, en la adolescencia la actividad principal cambia, ya no la constituye el estudio, sino la relación con los demás, las amistades, las relaciones íntimas. El grupo de relación es fundamental en esta etapa de la vida. La esfera afectiva-motivacional adquiere un papel rector y se complementa con la cognoscitiva.²¹ Numerosos estudios avalan la repercusión psicológica de las maloclusiones,^{20,22-25} y esta se hace más notoria en la medida que aumenta su severidad, particularmente en los adolescentes, en que una de las necesidades es ser aceptado por el grupo de amigos.

Se concluye que a pesar de no ser numerosos los pacientes con maloclusiones muy severas, el tratamiento ortodóncico es demandado por gran parte de los estudiantes examinados. Se evidencia una alta correlación entre la necesidad sentida y la severidad de las maloclusiones. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proffit W, Fields H Jr, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Madrid: Editora Elsevier; 2008. p. 16-22.

2. Pérez AVA, García RG, Cárdenas LAJ, Carrasco GR, Castro BC. Índice estética Dental (DAI) y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares, verano 2007. Oral Revista. 2008; 9(29): 472-5.
3. Suárez Lorenzo J, González Antequera A. Ortodoncia en adultos. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de Rosario; 1999. p. 1-12.
4. Rodríguez Peña N, Regal Cabrera N, Correa Mozo B, Suárez Martínez R. Anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de la palabra. Rev Cubana Ortod 2000; 15(2): 86-93.
5. Campos M, Herrera A, Ruan V. Desórdenes temporomandibulares en la población infantil. Un tema controversial. Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria [Internet]. 2006 [citado 20 May 2011]. Disponible en: <http://ortodoncia.ws/publicaciones/2006/pdf/art8.pdf>
6. Grau León I, Fernández Lima K, González G, Osorio Núñez M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2005 [citado 25 May 2011]; 42(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Bernhardt O, Gesch D, Look JO, Hodges JS, Schwahn C, Mack F, et al. The influence of dynamic occlusal interferences on probing depth and attachment: results of the Study of health in Pomerania. Germany. J Periodontol. 2006; 77(3): 506-16.
8. Alemán Estévez MG, Martínez Brito I, Pérez Lauzurique A. Índice de estética dental y criterio profesional para determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico. Rev Méd Electrónica [Internet]. 2011 [citado 25 May 2011]; 33(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol3%202011/tema03.htm>
9. Sosa Rosales M. Indicadores epidemiológicos. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003. p. 552-4.
10. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Curso de Metodología de la Investigación en APS; octubre 2002. [CD-ROM].
11. Macías Gil R, Quesada Oliva LM, Benítez Remón B, González García AM. Frecuencia del apiñamiento dentario en adolescentes del Área de Salud Masó. 2008. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2009; 8(5). [citado 4 May 2011]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Bernabé E, Flores Mir C. Orthodontic treatment need in Peruvian Young adults evaluated through dental aesthetic index. Angle Orthod. 2006; 76: 417-21.
13. Moyoral J. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 4ta ed. La Habana: Edición Revolucionaria; 1986. p. 76-8.
14. Proffit William R. Diagnóstico y planificación del tratamiento. En: Ortodoncia Teoría y Práctica. Madrid: Ed. Mosby; 1994. p. 143-9.

15. Shivakumar KM, Chandu GN, Shafiulla MD. Severity of Malocclusion and Orthodontic Treatment Needs among 12- to 15-Year-Old School Children of Davangere District, Karnataka, India. *Eur J Dent*. 2010 July; 4(3):298-307.
16. Danaei SM, Amirrad, Salehi P. Orthodontic treatment needs of 12-15-year-old students in Shiraz, Islamic Republic of Iran. *Health J [Internet]*. 2007 [cited 2011 May 4]; 12(3). Available from: http://applications.emro.who.int/emhj/1302/13_2_2007_326_334.pdf
17. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandía JL. Diagnostic agreements in the assessment of orthodontic treatment need using the Dental Aesthetic Index and the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthodontics*. 2010; 32: 193-8.
18. Delcides F. de Paula, Santos N, Da Silva E, Fátima NM, Leles C. Psychosocial Impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthod*. 2009; 79: 1188-93.
19. Mtaya M, Astrom AN, Brudvik P. Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: A study of Tanzanian primary school-children. *BMC Oral Health [Internet]*. 2008 May 6 [cited 2011 May 4]; (8). Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6831-8-14.pdf>
20. Cartes-Velásquez R, Araya E, Valdés C. Maloclusiones y su Impacto Psicosocial en Estudiantes de un Liceo Intercultural. *Int J Odontostomat*. 2010; 4(1): 65-70.
21. Rodríguez Méndez O, Molina Cintra M de la C. Desarrollo psicológico de niños y adolescentes. En: Rodríguez Méndez O. *Salud mental infanto-juvenil*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005. p. 112.
22. Hassana AH, Sayed Aminb H. Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 137: 42-7.
23. Feu D, Heloisa de Oliveira B, Oliveira Almeida MA, Asuman Kiyak H, Augusto J. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 138: 152-9.
24. Delcides Ferreira P, Tatiane Silva E, Viana Campos AC, Olivera Núñez M, Rodríguez Leles C. Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *Angle Orthod*. 2011; 81: 540-5.
25. Liu Z, McGrath C, Hägg U. Associations between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life among young adults: does it depend on how you assess them? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011 Apr; 39(2): 137-44.

Recibido: 14 de octubre de 2013.

Aprobado: 18 de noviembre de 2013.

Yaima Lazo Amador. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental y Carretera de Asilo, Habana del Este, CP 11700, La Habana, Cuba.