

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

Necesidad de tratamiento ortodóncico. Politécnico "Antonio Guiteras". Plaza. 2012

Orthodontic treatment necessity. Polytechnic "Antonio Guiteras". Plaza. 2012

Hoang Mai Anh^I, Rebeca Fernández Ysla^{II}, Lucía Delgado Carrera^{III}, Giselle Coutín Marie^{IV}

^I Especialista de Primer Grado en Ortodoncia. e.mail: rebeca.fdez@infomed.sld.cu

^{II} Especialista Segundo Grado en Ortodoncia. Master en Salud Bucal Comunitaria. Profesor Auxiliar. e.mail: rebeca.fdez@infomed.sld.cu

^{III} Especialista Segundo Grado en Ortodoncia. Master en Salud Bucal Comunitaria. Profesor Asistente. e.mail: luciadelgado@infomed.sld.cu

^{IV} Especialista Segundo Grado en Bioestadística. Master en Informática Médica. Profesor Auxiliar. e.mail: gisele.coutin@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las maloclusiones provocan trastornos físicos, funcionales y psicosociales, especialmente en niños y adolescentes.

Objetivo: describir la severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares del politécnico "Antonio Guiteras". Municipio Plaza.

Material y Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en escolares de 15 a 17 años, mediante la utilización del Índice de Estética Dental (DAI), en el 2012.

Resultados: predominaron los jóvenes que obtuvieron valores del índice menor o igual que 25 y la frecuencia de casos en cada categoría disminuyó en la medida en que el valor del índice se incrementó.

Conclusiones: el apiñamiento en los segmentos incisales ocupó el primer lugar, seguido por la irregularidad anterior de la mandíbula, la relación molar anteroposterior y la irregularidad anterior del maxilar respectivamente.

Palabras clave: Maloclusión, Índice de estética dental, Necesidad de tratamiento ortodóncico.

ABSTRACT

Introduction: Malocclusions bring on physical, functional and psychosocial disorders, mainly to children and adolescence.

Objective: to describe prevalence, severity and need of orthodontic treatment in scholars relating to polytechnic "Antonio Guiteras" in Plaza Municipality.

Material and Methods: it was carried out an observational, descriptive cross-section study, in scholars from 15 to 17 years using the Dental Aesthetic Index (DAI), in the year 2012.

Results: young with index less than or equal to 25 prevailed and the frequency reduce in each categories at the same time that index increase.

Conclusions: the crowding in the incisal segments occupied the first place, keeping on anterior irregularity of the mandible, molar relationship and the anterior irregularity of the maxilla respectively.

Key Words: Malocclusion, Dental Aesthetic Index, Orthodontic treatment needs.

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones provocan trastornos físicos, funcionales y psicosociales, especialmente en niños y adolescentes. Se hace necesario un método para la cuantificación objetiva de su severidad. Se han propuesto diversos índices que relacionan las maloclusiones con la necesidad de tratamiento ortodóncico.

En 1986, Cons, Jenny y Kohout¹ describen el Índice Estético Dental (DAI), el cual comenzó a aplicarse en la Universidad de Iowa en 1963 y está basado en la escala SASOC (Social Acceptability Scale of Occlusal Conditions)^{2,3}.

Se trata de un instrumento de medida de las percepciones de aceptabilidad estética que producen distintas condiciones oclusales sobre las personas. Esta escala fue empleada por los autores que desarrollaron el DAI para puntuar las opiniones emitidas por 1 283 personas sobre 100 fotografías de modelos dentales que representaban la oclusión de una población de medio millón de personas. Estas opiniones fueron relacionadas mediante un modelo matemático con 49 modelos anatómicos seleccionados entre los 1 337 modelos seleccionados inicialmente en la muestra de 500 000 estudiantes, de edades comprendidas entre 15 y 18 años. Así es como se obtuvo la ecuación de regresión DAI que contiene 10 variables correspondientes a rasgos oclusales a analizar en cada paciente.^{2,3}

OBJETIVO

Este estudio forma parte de un proyecto de investigación del área de salud de la Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez" y propone como objetivo

describir la severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares pertenecientes al politécnico "Antonio Guiteras", en el Municipio Plaza, durante 2012.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en escolares de 15 a 17 años, del Politécnico "Antonio Guiteras" del área de salud que atiende la Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, mediante la utilización del Índice de Estética Dental (DAI), en el 2012. Fueron examinados 280 estudiantes seleccionados por muestreo simple aleatorio. El examen de los adolescentes se realizó en la escuela, con luz natural, con empleo de guantes estériles, espejo bucal plano y sonda periodontal milimetrada de Williams.

El método de registro que se empleó para el cálculo del DAI en cada escolar y los criterios de recogida de datos, corresponden a los propuestos por la OMS en 1997 en la última edición del Manual de Métodos Básicos para Encuestas de Salud Bucodental.

Variables: Sexo, edad, Índice de estética dental, Necesidad de tratamiento ortodóncico y Severidad de la maloclusión. Componentes del DAI: Dientes visibles perdidos, Apiñamiento, Espaciamiento, Diastema, Irregularidad anterior importante del Maxilar, Irregularidad anterior importante de la Mandíbula, Resalte anterior maxilar, Resalte anterior mandibular, Mordida abierta vertical anterior, Relación molar antero-posterior.

Dependiendo del valor del DAI, el estado oclusal individual se clasificó en las categorías siguientes:

Oclusión normal o maloclusión menor: DAI menor o igual que 25. (No necesita tratamiento).

Maloclusión definida: DAI entre 26 y 30. (Tratamiento electivo). Maloclusión severa. DAI entre 31 y 35. (Tratamiento conveniente). Maloclusión muy severa o discapacitante. DAI mayor o igual que 36. (Tratamiento prioritario).

Los procesamientos estadísticos se realizaron con SPSS, versión 11.5. Se utilizaron medidas de resúmenes de datos cualitativos: números absolutos y porcentajes. Para las variables cuantitativas edad y valor del DAI se calcularon medias y desviaciones estándares, como parte del análisis estadístico para la búsqueda de asociación entre las variables.

RESULTADOS

La distribución de los pacientes examinados, según comportamiento del DAI se puede apreciar en la Tabla 1. Predominaron los jóvenes que obtuvieron valores del índice menor o igual que 25 231 casos para 82,5 % del total. La frecuencia de casos en cada categoría disminuyó en la medida que el valor del DAI se incrementó, con 22 jóvenes que alcanzaron el rango DAI entre 26 y 30 (7,9 %), 14 que obtuvieron un valor del con DAI entre 31 y 35 (5,0 %) y 13 alumnos con DAI igual o mayor que 36 (4,6 %).

Tabla 1. Distribución de la población según comportamiento del Índice de Estética Dental

Categorías del DAI			No.	%
Rango (Puntos)	Severidad de la Maloclusión	Necesidad de Tratamiento		
≤ 25	Oclusión normal o maloclusión menor	No necesita	231	82,5
26 - 30	Maloclusión definida	Electivo	22	7,9
31- 35	Maloclusión severa	Conveniente	14	5,0
≥ 36	Muy severa o discapacitante	Prioritario	13	4,6
TOTAL			280	100

La distribución de los jóvenes estudiados según los componentes del DAI, se observa en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de los componentes del DAI en la población estudiada

Componentes	No.	%
Ausencia de dientes	10	3,6
Apiñamiento en los segmentos incisales	125	44,6
Espaciamiento en los segmentos incisales	12	4,3
Diastema interincisivo	13	4,6
Irregularidad anterior del maxilar	63	22,5
Irregularidad anterior de la mandíbula	119	42,5
Resalte maxilar	49	17,5
Resalte mandibular	6	2,1
Mordida abierta anterior	10	3,6
Relación molar antero posterior	102	36,4

El componente que ocupó el primer lugar fue el apiñamiento en los segmentos incisales, acumulando 125 casos para 44,6 %; este fue seguido por la irregularidad anterior de la mandíbula con 119 individuos, para 42,5 % y en el tercer lugar se presentaron la relación molar antero-posterior con 102 sujetos y un predominio de 36,4 %. La irregularidad anterior del maxilar se observó en 63 casos para 22,5 %, seguida del resalte maxilar con 49 casos que corresponde a 17,5 %.

DISCUSIÓN

Estudios de necesidad de tratamiento ortodóncico, realizados en escuelas primarias del municipio Plaza de la Revolución en población de 6 a 12 años, reportan predominio de niños en el rango del DAI menor o igual a 25, menores a las obtenidas en esta investigación, 70.1% en el estudio de Claudia Toledo⁴ y 55.3%

en el de Griselda Otero⁵ e igualmente ambas autoras señalan que en la medida en que los valores del DAI se incrementaron disminuyó la frecuencia de niños presentes en cada categoría.

En escolares matanceros de 8 y 9 años examinados por Alemán y cols⁶ solamente 32,9 % presentó un DAI menor o igual a 25; 24,4 % DAI entre 26 y 30; 16,0 % DAI entre 30 y 35 y 26,7 % con valores del índice mayor o igual a 36, hallazgos estos, que resultan muy diferentes a los detectados en nuestra investigación.

Existen algunas analogías muy interesantes con estudios internacionales, como el realizado en Irán por Eslamipour y cols⁷ donde se reportan prevalencias del DAI y valor medio equivalentes. El DAI promedio fue de 22.7, bastante similar al de este estudio. Igualmente con el estudio de Shivakumar y cols,⁸ quienes reportan en una investigación realizada en escolares de 12 a 15 años, del Distrito de Davangere, Estado de Karnataka en India, que de 1 800 individuos examinados, la mayoría, 79.9%, obtuvo un valor del DAI, 25 puntos; 9.2% estuvo entre los 26-30 puntos y solamente 2.0% obtuvo un DAI mayor o igual a 36 puntos. El valor promedio del índice fue de 21.9. Mientras que otro por Shahri y otros⁹ donde se estudiaron 395 escolares de 11 a 14 años en la localidad rural de Zahedan, Irán, los autores reportan que 77.7% de los casos tuvieron un DAI menor o igual que 25 y 12.0% de casos con DAI mayor o igual a 36.

En varios estudios españoles, los resultados son algo diferentes como en el de Rosell,¹⁰ quien evaluó la demanda de asistencia odontológica de escolares entre los 6 y 12 años de edad en Andalucía, España y reportó que 73% de sus casos obtuvieron un valor del DAI menor o igual que 25. Aunque en menor grado también concuerdan con los de Tapias y cols¹¹ en su estudio de las necesidades de tratamiento de 464 escolares de 10 años de Móstoles, señala que la mayoría de los niños (77.6%) presentaba una apariencia dental que no requería tratamiento de ortodoncia. Igualmente concuerdan con lo obtenido por González Correa¹² en su estudio de 481 escolares del 12 a 15 años.

Perillo y cols,¹³ en 703 niños de 12 años de la localidad de Fiumicci en el Sur de Italia, reportan que la mayoría de los casos alcanzó un DAI menor o igual que 25, 76.0% y el DAI promedio fue de 22.7. Estos autores consideran que la tasa de prevalencia obtenida por ellos es más baja que la registrada generalmente en los países de Europa septentrional y central (Suecia, Alemania y el Reino Unido), pero ligeramente superior a la de Francia.

Puertes-Fernández y cols,¹⁴ señalan en la publicación de los resultados de su investigación en 208 niños saharauis de 12 años, residentes en los campos de refugiados Smara, Awsard, El-Aaiun, que el valor promedio del DAI fue de 23.32 y que 77.0% obtuvo una puntuación menor o igual que 25. Este resultado es muy similar a los descritos con anterioridad, aunque algo inferior a este estudio.

El apiñamiento de los segmentos incisales fue el componente que tuvo mayor presencia en esta investigación; estuvo presente en 44.6% de los casos y con mayor frecuencia en los varones y en la edad de 16 años.

Macías y cols¹⁵ reportan similares resultados en su estudio de prevalencia del apiñamiento dentario en 987 adolescentes de Bartolomé Masó, señalan una cifra de 44.2%, algo mayor en los varones, 48.2%.

En esta investigación, la irregularidad anterior fue más frecuente en la mandíbula (42.5%) que en el maxilar (22.5%). Estos hallazgos son muy parecidos a los que

obtuvo González Correa¹² en su estudio de adolescentes de Enseñanza Secundaria Básica, con 48.6% y 32.7%, respectivamente.

También son similares a lo que reporta Otero,⁵ en los que la irregularidad anterior mandibular estuvo presente en 41.9% de sus casos. Mientras que son algo superiores a lo reportado por Toledo,⁴ 37.4%.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio predominaron los jóvenes que obtuvieron valores de DAI menor o igual que 25 y la frecuencia de casos en cada categoría disminuyó en la medida en que el valor del índice se incrementó. Entre los componentes del DAI analizados se observó que el apiñamiento en los segmentos incisales ocupó el primer lugar, seguido por la irregularidad anterior de la mandíbula, la relación molar antero-posterior y la irregularidad anterior del maxilar respectivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Freer TJ. Dental Aesthetic Index (tesis doctoral). Iowa: College of Dentistry, Universidad de Iowa; 1986.
2. Jenny J, Cons NC, Kohout FJ, Ferrer FJ. Test of a method to determine socially acceptable occlusal conditions. *Com Dent Oral Epidemiol.* 1980; (8): 424-33.
3. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Ferrer TJ, Eismann D. Perceptions of occlusal conditions in Australia, the German Democratic Republic and the United States of America. *Int Dent J.* 1983; (33): 200-6.
4. Toledo Pérez C. Necesidad de Tratamiento Ortodóncico. Escuela Primaria "Ejército Rebelde". 2011. Tesis para optar por el título de Especialista en Primer Grado en Ortodoncia. La Habana: Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"; 2012.
5. Otero Cruz G. Necesidad de Tratamiento Ortodóncico. Escuela Primaria "Nicolás Estévez", 2011. Trabajo para optar por el título de Especialista Primer Grado en Ortodoncia. La Habana: Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"; 2012.
6. Alemán MG, Martínez Pérez A. Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice DAI. *Rev. Med. Electrón.* [revista en la Internet]. 2011 Ago; 33(4): 441-447. [Citada 2013 Feb 18]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000400006&lng=es .
7. Eslamipour F, Borzabadi-Farahani A, Asgari I. Assessment of orthodontic treatment need in 11–20 year old urban Iranian children using the Dental Aesthetic Index (DAI). *World J Orthod.* 2010. [Citada 2013 Feb 18]. Disponible en: http://www.researchgate.net/publication/51049349_Assessment_Of_Orthodontic_Treatment_Need_In_11-_To_20-Year- /file/24bc69a2d2a41361996c7963edf061b1.pdf

8. Shivakumar K, Chandu G, Shafiullac M. 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.
9. Shahri F, Risbaf S, Tabatabaee S. Use of the index of orthodontic treatment need in a school population of Zahedan. *Life Sci J.* 2013; 10(2s):240-244.
10. Rosell Gallardo EM. Evaluación del Programa de Asistencia Dental Infantil en Andalucía: salud oral y calidad de vida oral. [Tesis Doctoral en formato electrónico]. Granada: Universidad de Granada, Facultad de Odontología; 2009. [Citada 2012, febrero 2]. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/18131980.pdf>
11. Tapias MA, Jiménez-García R, Lamas F, Carrasco P, Gil A. Prevalencia y distribución de maloclusión en una población infantil de Móstoles. *Archivos de odontoestomatología.* 2006; 19(2): 87-91. [Citada 22 febrero 2013]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=913421>
12. González Correa D. Evaluación de la maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico. ESBU "Felipe Poey" 2010. Tesis para optar por el título de especialista Primer grado de Ortodoncia. La Habana: Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez; 2010.
13. Perillo L, Masucci C, Ferro F, Apicella D, Baccetti T. Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. *Eur J Orthod.* 2010; 32 (1): 49-53.
14. Puertes-Fernández N, Montiel-Company, JM, Almerich-Silla JM, Manzanera D. Orthodontic treatment need in a 12-year-old population in the Western Sahara. *Eur J Orthod.* 2011; 33 (4): 377-380.
15. Macías R, Quesada L, Benítez B, González A. Frecuencia del apiñamiento dentario en adolescentes del área de salud Masó. 2008. *Rev haban cienc méd* [revista en la Internet]. [Citada 2013 Mar 18]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500011&lng=es .

Recibido: 6 de Octubre de 2013.

Aprobado: 17 de Noviembre de 2014.