

Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice DAI

Orthodontic treatment's necessity in students. Application of the Dental Aesthetic Index (DAI)

AUTORES

Dra. María Gudelia Alemán Estévez (1)

E-mail: gudelia.mtz@infomed.sld.cu

Dra. Isabel Martínez Brito (2)

Dra. Aleida Pérez Lauzurique (1)

1) Especialistas de I Grado en Ortodoncia. Másteres en Salud Bucal Comunitaria. Profesoras Instructoras. Clínica Estomatológica Docente III Congreso del PCC. Matanzas.

2) Especialista de II Grado en Ortodoncia. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Profesora Auxiliar. Investigadora agregada. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas.

RESUMEN

Las maloclusiones dentarias son alteraciones o desórdenes oclusales sujetos a importantes condicionantes estéticos, étnicos y culturales, lo cual dificulta su definición y clasificación. Un diagnóstico temprano y un tratamiento exitoso de las maloclusiones pueden tener beneficios a corto plazo. En esta investigación se examinaron todos los escolares de 8 y 9 años de edad matriculados en las escuelas primarias del área de salud Milanés, de los cuales 232 pertenecieron al grupo de 8 años para un 51,6 %, y 218 de 9 años, que representaron un 48,4 %. Con el propósito de determinar la necesidad de tratamiento de ortodoncia, fue realizado un estudio descriptivo y transversal, en el que se aplicó el índice de estética dental de necesidad de tratamiento ortodóncico, determinándose que el 32,9 % presentó maloclusión leve u oclusión normal, 24,4 % maloclusión definida, 16,0 % maloclusión severa y 26,7 % maloclusión muy severa. Se determinó que existe una alta prevalencia de necesidad de tratamiento en las edades estudiadas.

Palabras clave: necesidad de tratamiento, índice DAI, maloclusiones dentarias.

SUMMARY

The dental malocclusions are occlusal alterations or disorders that are subject of important aesthetic, ethnic and cultural conditionings, making it difficult its definition and classification. An early diagnosis and a successful treatment of the malocclusions may have benefits in a short term. This research was made in a sample of 450 students aged 8 and 9 years, 232 in the 8-years-old group, for the 51,6 %, and 218 in the 9-years-old group, representing the 48,4 %. With the

purpose of determining the orthodontic treatment necessity, we carried out a cross-sectional, descriptive study, applying the dental esthetic index of the orthodontic treatment necessity, and determining that 32,9 % of the students had a slight malocclusion or normal occlusion, 24, 4 % a defined malocclusion, 16,0 % a serious malocclusion and 26,7 % a very serious malocclusion. We determined the high prevalence of treatment necessity in the studied ages.

Key words: treatment necessity, Dental Aesthetic Index, dental malocclusions.

INTRODUCCIÓN

Las anomalías dentomaxilofaciales son estados que constituyen un riesgo para el mantenimiento de la salud bucal e interfieren en el bienestar del niño, afectando adversamente no solo la estética sino también la función mandibular y el lenguaje (1).

Las maloclusiones dentarias no son consideradas enfermedades, pues son alteraciones o desórdenes oclusales sujetos a importantes condicionantes estéticos, étnicos y culturales, lo cual dificulta su definición y clasificación, así como el establecer prioridades y pautas de tratamiento ortodóncico (1). Sus manifestaciones constituyen una temática muy debatida por diferentes autores, coincidiendo todos en que es un estado prevalente en las poblaciones (2).

La prevalencia de estas entidades ha sido estudiada mediante la aplicación de diversos métodos de registro epidemiológico. En respuesta a la necesidad de información acerca de la prevalencia de maloclusiones y como método para cuantificar la magnitud de los distintos rasgos de la maloclusión, así como medir la severidad de estas objetivamente, se han propuesto varios índices que permiten evaluar la desviación de la oclusión normal o ideal o en término de necesidad de tratamiento percibido (3).

Algunos índices (1) han sido empleados en la comunidad científica internacional como los propuestos por Jenny J y Cons NC, Richmond S et al., Grainger, Brook PH, Shaw WC. Otros métodos menos generalizados son el de Salzmann, Summer y los desarrollados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El Índice de Estética Dental (DAI, por sus siglas en inglés) descrito en 1986 por Jenny J y Cons NC (4), es de fácil aplicación e interpretación para determinar estos problemas. Integra los elementos psicosociales y los rasgos físicos de la maloclusión. Está basado sobre normas estéticas socialmente definidas donde se unen los componentes clínicos y estéticos matemáticamente para producir un resultado final. Este índice presenta una escala de puntos de decisión que permite clasificar la maloclusión atendiendo al valor hallado en el paciente. Según sus autores, aunque el DAI fue desarrollado para uso en la dentición permanente, puede ser adaptado en casos con dentición mixta (5), aspecto tomado en cuenta por las autoras de esta investigación.

Dado la poca actualización que existe en este sentido y el desconocimiento de la situación actual, se decide realizar una investigación con un índice validado internacionalmente, que permite caracterizar el estado clínico de la oclusión dentaria de acuerdo a edad y sexo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico observacional, descriptivo y transversal siendo examinados la totalidad de los niños de 8 y 9 años de edad perteneciente a todas las escuelas primarias del área de salud Milanés, Matanzas

En el examen bucal se empleó el método clínico para la detección de las anomalías intrabucales, su observación, medición y evaluación. El método de recolección de datos mediante la utilización del índice de necesidades de tratamiento ortodóntico DAI permitió realizar las evaluaciones de cada uno de los ítems que lo constituyen, y arribar a la sumatoria final que determinó la categoría de necesidad de tratamiento de cada paciente. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos para mejor análisis y comprensión de los mismos.

Definición de variables

Oclusión normal o maloclusión mínima. Resultado del DAI, menor o igual a 25. Sin necesidad de tratamiento o solo un tratamiento menor.

Maloclusión definida. Resultado del DAI: entre 26-30. Requiere tratamiento electivo.

Maloclusión severa. Resultado del DAI: entre 30- 35. Requiere tratamiento deseable por el paciente.

Maloclusión muy severa. Resultado: mayor o igual a 36. Requiere tratamiento prioritario.

RESULTADOS

Fueron encuestados 450 estudiantes, cuyas edades estuvieron comprendidas entre 8 y 9 años, distribuidos en cifras de 232 (51,6 %), 218 (48,4 %) respectivamente. Según el sexo se obtuvieron cifras de 50,2 % y 49,8 % femenino y masculino, respectivamente (tabla No. 1).

**Tabla No. 1. Distribución de la muestra por edad y sexo.
Área de salud Milanés, Matanzas**

Variables	Edades				Total	
	Ausentes		Presentes			
	No.	%	No.	%	No.	%
8 años	115	49,6	117	50,4	232	51,6
9 años	111	50,9	107	49,1	218	48,4
Total	226	50,2	224	49,8	450	100,0

La determinación de necesidad de tratamiento ortodóncico mediante la aplicación del índice DAI reflejó que en la variable oclusión normal o maloclusión leve, resultaron incluidos un 32,9 % de los niños, en la maloclusión definida, 24,4 %; con maloclusión severa 16,0 %; y por último, en la categoría maloclusión muy severa fue identificado el 26,7 %. (Tabla No. 2)

Tabla No. 2. Determinación de necesidades de tratamiento ortodóncico (Índice DAI), en población de 8-9 años de edad. Área de salud Milanés, Matanzas

Índice DAI	Tipo de necesidad de tratamiento	Total	
		No.	%
=25	Maloclusión leve (necesidad de tratamiento menor)	148	32,9
26-30	Maloclusión definida (necesidad de tratamiento electivo)	110	24,4
31-35	Maloclusión severa (necesidad de tratamiento altamente deseable)	72	16,0
=36	Maloclusión muy severa (necesidad de tratamiento obligatorio y prioritario)	120	26,7
Total		450	100,0

En el caso de la categoría oclusión normal o maloclusión leve, a los 8 años se obtuvo el mayor valor porcentual (34,9 %) en comparación con la edad de 9 años (30,7 %).

Los valores hallados en la categoría de maloclusión definida y en maloclusión severa fueron similares a los 8 y 9 años; con maloclusión muy severa fueron determinadas cifras mayores a los 9 años (28,9 %) que a los 8 años (24,6 %). Los resultados hallados mostraron una tendencia a la disminución de maloclusión leve a los 9 años, así como a incrementarse en las maloclusiones definida y muy severa en esta edad, siendo muy escasa la diferencia entre las edades en estudio en la maloclusión severa. (tabla No. 3)

Tabla No. 3. Determinación de necesidades de tratamiento ortodóncico (índice DAI), según edades. Área de salud Milanés, Matanzas

Variables	Edades				Total	
	8		9		No.	%
	No.	%	No.	%		
Maloclusión leve (necesidad de tratamiento menor)	81	34,9	67	30,7	148	32,9
Maloclusión definida (necesidad de tratamiento electivo)	56	24,1	54	24,8	110	24,4
Maloclusión severa (necesidad de tratamiento altamente deseable)	38	16,4	34	15,6	72	16,0
Maloclusión muy severa (necesidad de tratamiento obligatorio y prioritario)	57	24,6	63	28,9	120	26,7
Total	232	100	218	100	450	100

En el sexo masculino predominaron los valores obtenidos tanto en maloclusión leve (33,9 %) como en la maloclusión muy severa (28,1 %); en tanto que en el sexo femenino se reflejaron mayores resultados en la maloclusión definida: 24,8 % y en la categoría de maloclusión severa 18,1 %. (Tabla No. 4)

Tabla No. 4. Necesidades de tratamiento ortodóncico mediante la aplicación el índice DAI, de acuerdo al género. Área Milanés, Matanzas

Variables	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Maloclusión leve	72	31,9	76	33,9	148	32,9
Maloclusión definida	56	24,8	54	24,1	110	24,4
Maloclusión severa	41	18,1	31	13,9	72	16,0
Maloclusión muy severa	57	25,2	63	28,1	120	26,7
Total	226	100,0	224	100,0	450	100

DISCUSIÓN

Aun cuando el valor de la categoría maloclusión mínima fue el mayor de todos, se consideró que al incluir el índice, tanto la oclusión normal como leve, los afectados en esta categoría realmente deben representar una cifra inferior. Resultó interesante la cifra hallada en la categoría de tratamiento obligatorio o prioritario ya en estas edades. En oclusión normal o maloclusión leve, se informan cifras cercanas en las investigaciones de Onyeaso CO (6), quien en africanos de 6 a 18 años de edad encuentra 30,0 %. Distan de estos resultados los citados por Marques CR, et al. (7), quienes reportan un 23,0 %; Castrejón DM (8), México obtiene 22,5 %. Se notifican valores superiores a los mostrados en este estudio por Drumond RT y WyK PJ (9) en niños sudafricanos de 12 años con 47,7 %. Hlongwa P y du Plessis JB (10), South Africa citan 53 %. En la maloclusión definida, los valores más próximos a esta investigación son notificados por Dinesh RB, et al. (11), en sujetos indios (24,0 %); Gottstein I y Boruta A (12) (26,0 %). En orden descendente aparecen los resultados de Onyeaso CO y Begole EA (5) (22,0 %) y Baca-García A et al. (13) (20,3 %). Al comparar los resultados de este estudio en la categoría de maloclusión severa, se coincide con lo reflejado por Onyeaso CO y Begole EA (5). Por cientos más bajos aparecen en la literatura (11,13); y superiores son citados por Marques LS, et al. (7) (47,5 %). Con respecto al tratamiento prioritario u obligatorio, se refieren reportes similares a los obtenidos en este trabajo por Tausche E, et al. (14) (26,2 %), en niños alemanes de 6-8 años. Se publican valores menores en los artículos de Perín PP (15) (11,3 %), Dinesh RB, et al. (11) (11,0 %), mayores en trabajos de Onyeaso CO (6,16): 32 % (2003), y 35,0 % (2004).

En general, si tenemos en cuenta las categorías de este índice se puede evaluar que en su conjunto la necesidad de tratamiento electivo, más las de necesidad de tratamiento deseable y la prioritaria u obligatoria reflejan en este estudio, una cifra elevada (67,1 %), similares a la que refiere Calleja Martínez MY, et al. (17), el 68,3 % en sujetos de 6 a 18 años, (Santiago de Cuba) pero empleando el índice OMS y Onyeaso CO (6): 70,0 %; alejándose de lo que informa Fernández Torres C (18) (Ciudad de La Habana) en jóvenes de 12 a 18 años: 31,4 %, y de Onyeso CO y Begole EA (5): 81,0 %.

Entre sexos, los resultados obtenidos fueron cercanos, sobre todo en las categorías maloclusión mínima o leve, definida y muy severa, datos que comparten varios investigadores, entre ellos Uçüncü N, et al. (19), en población turca y Baca-García A, et al. (13), Onyeaso CO (16). No se comporta igual el caso de la maloclusión severa donde hay ligero predominio del sexo masculino, lo que coincide con lo reportado por algunos autores como Medeiros JG (20), Van Dyk PJ y Drummond RJ (9), así como Fernández Torres CM (18), donde las maloclusiones severas y muy severas predominan en el sexo masculino.

En este estudio se determinó que existe alta de prevalencia de necesidad de tratamiento ortodóntico en niños de 8-9 años de edad, agrupándose los afectados en las categorías del índice DAI, según este orden: maloclusiones leves, muy severas, definida y severa. En general, los resultados no difieren de lo que se ha reportado en la literatura internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Proffit W, Fields HJr, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Madrid: Edit. Elsevier; 2008. p. 16-22.
2. Nobile CG, Pavia M, Fortunato L, Angelillo IF. Prevalence and factors related to malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Italy. Eur J Public Health. 2007; 17(6):637-41. Disponible en: <http://hinari-gw.who.int/whalecomeurpub.oxfordjournals.org/whalecom0/content/vol17/issue6/index.dtl>
3. Firestone AR, Beck FM, Vig KW. Evaluation of the peer assessment rating (PAR) index as an index of orthodontic treatment need. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2002; 122(5):463-9.
4. Jenny J, Cons NC. Comparing and contrasting two orthodontic indices, the Index of orthodontic treatment need and dental Aesthetic Index. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1996; 110(4):410-6.
5. Onyeaso CO, BeGole EA. Orthodontic treatment need in an accredited graduate orthodontic center in north america: a pilot study. J Contemp Dent Pract. 2006 May 1; 7(2):87-94.
6. Onyeaso CO. Orthodontic treatment need of Nigerian outpatients assessed with the Dental Aesthetic Index. Aust Orthod J. 2004 May; 20(1):19-23.
7. Marques CR, Couto GB, Cardoso O. Assessment of orthodontic treatment needs in Brazilian schoolchildren according to the Dental Aesthetic Index (DAI). Community Dent Health. 2007 Sep; 24(3):145-8.
8. Castrejón DM. Necesidad de tratamiento ortodóntico en jóvenes de 12-15 años de edad de Culiacán, Sinaloa [tesis]. Sinaloa, México: Facultad de Odontología. Universidad Autónoma de Sinaloa; 2009.
9. Van Wyk PJ, Drummond RJ. Orthodontic status and treatment need of 12-year-old children in South Africa using the Dental Aesthetic Index. SADJ. 2005 Sep; 60(8):334-6, 338.
10. Hlongwa P, Du Plessis JB. Malocclusion among 12-year-old school children in Mankweng, Limpopo Province of South Africa. SADJ. 2005 Nov; 60(10):455-7.

11. Dinesh RB, Arnitha HM, Munshi AK. Malocclusion and orthodontic treatment need of handicapped individuals in South Canara, India. *Int Dent J.* 2003 Feb;53(1):13-8.
12. Gottstein I, Borutta A. The suitability of orthodontical groups of indications (OGI) for preventive dental examinations of the public health service. *Gesundheitswesen.* 2007 Oct;69(10):577-81.
13. Baca-Garcia A, Bravo M, Baca P, Baca A, Junco P. Malocclusions and orthodontic treatment needs in a group of Spanish adolescents using the Dental Aesthetic Index. *Int Dent J.* 2004 Jun;54(3):138-42.
14. Tausche E, Luck O, Harzer W. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *Eur J Orthod.* 2004 Jun;26(3):237-44.
15. Perin PP. Prevalência de máoclusão e necessidade de tratamento ortodôntico, comparando a classificação de Angle e índice de estética dentária, na cidade de Lins/SP. Araçatuba. Brasil 2002 [teses]. [Internet]. 2005 [citado 23 Jul 2008]. Disponible en:
http://www.foa.unesp.br/pos_graduacao/odontosocial/teses_dissertacoes.asp
16. Onyeaso CO. Prevalence of malocclusion among adolescents in Ibadan, Nigeria. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004 Nov;126(5):604-7.
17. Calleja Martínez YM, González Heredia E, Del Valle Llagostera G, Castañeda Deroncelé M, Lao Salas NO. Estado de salud bucal de 5 consultorios del municipio Mella, Santiago de Cuba, 2006. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2006 Sep [citado 12 Mar 2008]; 43(3). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_3_06/est01306.htm
18. Fernández Torres CM. Prevalencia y severidad de anomalías dentofaciales y necesidad de tratamiento [tesis]. La Habana: Facultad Estomatología. Instituto Superior de Ciencias Médicas; 2007.
19. Uçüncü N, Ertugay E. The use of Index of Orthodontic Treatment need (IOTN) in school population and referred population. *J Orthod.* 2001 Mar;28(1):45-52.
20. Medeiros Jabor Jahn G. Oclusão dentária em escolares e adolescentes no Estado de São Paulo, 2002 [teses]. São Paulo: Facultad de odontología, Universidade de São Paulo; 2006 [citado 8 Ago 2008]. Disponible en:
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23148/tde-22032006-090643>

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Alemán Estévez MG, Martínez Brito Isabel, Pérez Lauzurique A. Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice DAI. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2011 Jun-Jul [citado: fecha de acceso];33(4). Disponible en:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol4%202011/tema06.htm>