

ARTÍCULO ORIGINAL

Aplicación del índice de estética dental en estudiantes de la Secundaria Básica "Alberto Fernández Montes de Oca"

Use of dental aesthetics index in students from "Alberto Fernández Montes de Oca" Junior high School

Dra. Ismilsí Fernández Pérez, Dra. Josefa Navarro Nápoles, Dra. Manuela Ricardo Reyes, Dra. Maira Raquel Martínez Ramos y Dra. Mayelin Arza Lahens

Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 199 estudiantes de 9no grado, pertenecientes a la Secundaria Básica Urbana "Alberto Fernández Montes de Oca" de Santiago de Cuba, desde septiembre de 2013 hasta igual periodo de 2014, con vistas a aplicar el índice de estética dental en estos educandos. Para la recolección de los datos se utilizó la planilla encuesta de salud bucodental diseñada por la Organización Mundial de la Salud que incluye los 10 componentes del citado índice. Como medidas de resumen se utilizaron los números absolutos y porcentajes. Predominó la necesidad de tratamiento prioritario y obligatorio; asimismo, el apiñamiento dentario fue el componente más significativo del índice de estética dental.

Palabras clave: estudiante, adolescencia, maloclusión, tratamiento ortodóncico, índice de estética dental.

ABSTRACT

An observational, descriptive and cross-sectional study of 199 9th grade students belonging to "Alberto Fernández Montes de Oca" Urban Basic Secondary School in Santiago de Cuba was carried out from September, 2013 to same period in 2014, aimed at applying dental aesthetics index in these students. For data gathering the oral dental health survey form designed by the World Health Organization was used which includes the 10 components of the above mentioned index. As summary measures the absolute numbers and percentages were used. The necessity of high-priority and compulsory treatment prevailed; also, dental crowding was the most significant component in dental aesthetics index.

Key words: student, adolescence, malocclusion, orthodontic treatment, dental aesthetics index.

INTRODUCCIÓN

La posición de los dientes dentro de los maxilares y la forma de la oclusión son determinadas por procesos del desarrollo que actúan sobre estos y sus estructuras asociadas durante los periodos de formación, crecimiento y modificación posnatal.

Sin lugar a dudas, la sonrisa es la puerta de entrada a las relaciones humanas, por esta razón se le da tanta importancia al cuidado de los dientes, en especial, a su alineación en el arco dentario. El ortodoncista juega un papel preponderante en la promoción, prevención y corrección de las anomalías de la oclusión.¹⁻³

A escala mundial, se utilizan índices que permiten medir la necesidad de tratamiento ortodóncico, al tiempo que pueden emplearse para establecer prioridades en el acceso a los recursos asistenciales; hasta la fecha son escasos sus usos en la práctica diaria. Entre los más recientes diseñados a finales de los años 80 e introducidos en los 90, probablemente el de mayor difusión ha sido el índice de estética dental (DAI, por sus siglas en inglés), creado con fines epidemiológicos y adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para tal propósito.⁴⁻⁶

Se plantea, que la maloclusión tiene características de epidemia de los tiempos modernos. La escasa información publicada en Cuba acerca de la epidemiología de las maloclusiones dentarias, y en particular, de las necesidades de tratamiento ortodóncico, requiere identificar la problemática existente en cuanto a sus posibilidades de atención en el nivel primario, con el propósito de que puedan ser tratados desde edades tempranas mediante ortodoncia interceptiva, y se reduzca la prevalencia de maloclusiones dentarias en dentición mixta tardía y permanente.^{4,5}

Ahora bien, el DAI establece una lista de rasgos o condiciones oclusales en categorías, ordenadas en una escala de grados que permite observar la severidad de las maloclusiones, lo que hace esta condición reproducible y orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóncico de la población. Este tratamiento incluye 2 componentes: estético y dental, que cuando se unen matemáticamente permiten obtener una calificación única donde se combinan los aspectos físicos y estéticos de la oclusión. Este índice se desarrolló para la dentición permanente, y debe ser utilizado en pacientes de 12-18 años, pero puede ser adaptado a la dentición mixta. La puntuación resultante de esta fórmula permite situar al afectado en una de las 4 categorías o intervalos DAI que van desde la oclusión normal hasta la maloclusión discapacitante - tratamiento prioritario. La puntuación 36 fue elegida como punto de corte para determinar qué maloclusiones son discapacitantes y cuáles no.^{5,6}

De hecho, el citado índice tiene en cuenta criterios morfológicos, funcionales y estéticos. Es cuantificable, no necesita del uso de radiografías, lo cual genera ventajas tanto en la investigación como en la mejora de los estándares de práctica clínica. La utilización de los mismos criterios podrían favorecer la comunicación de los profesionales entre sí y con el paciente. Se debe tener en cuenta las limitaciones de este índice tanto para su aplicación correcta como para que tenga fidelidad y confiabilidad en la información obtenida.^{5,7}

El Estomatólogo General Integral (EGI), está capacitado para realizar acciones de prevención y cuidado de la salud bucal de los pacientes e instaurar medidas ortodóncicas que permitan interceptar maloclusiones dentarias.^{3,8} Debido a la escasez y necesidad de estos estudios en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de

Santiago de Cuba, se decidió realizar este trabajo, para aplicar el DAI en escolares de 9no grado de una secundaria básica urbana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con vistas a aplicar el índice de estética dental (DAI) en 199 escolares de 13-14 años, de 9no grado, ambos sexos, pertenecientes a la Escuela Secundaria Básica Urbana "Alberto Fernández Montes de Oca" de Santiago de Cuba, desde septiembre de 2013 hasta igual mes de 2014, previo consentimiento informado, buen estado psíquico y social, con dentición permanente pura y que no tuvieran las limitaciones del DAI.⁷

Para la recolección de la información se utilizó la encuesta diseñada por la OMS que incluye los 10 componentes del DAI⁶ y los datos se obtuvieron a través la observación, mediciones, examen clínico dental y entrevistas individuales.

Entre las variables analizadas sobresalieron:

- Oclusión normal o maloclusión mínima: sin necesidad de tratamiento o solo un tratamiento menor
- Resultado del DAI: 25 o menos
- Maloclusión definida: requirió tratamiento electivo, DAI entre 26-30.
- Maloclusión severa: necesitó tratamiento conveniente, DAI entre 31-35.
- Maloclusión muy severa: requirió tratamiento prioritario, DAI de 36 o más.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa un predominio del sexo masculino, con 110 pacientes para 55,3 %.

Tabla 1. Pacientes según edad y sexo

Sexo	13 años		14 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	1	100,0	109	55,1	110	55,3
Femenino			89	44,9	89	44,7
Total	1	100,0	198	100,0	199	100,0

Como muestra la tabla 2 primó la necesidad de tratamiento prioritario con un DAI de 36 o más (29,6 %), seguido del tratamiento electivo con 26,1 %.

Tabla 2. Necesidad de tratamiento ortodóncico según el DAI

Índice DAI	Necesidad de tratamiento	No.	%
25 o menos	Maloclusión menor (no necesita tratamiento)	42	21,1
Entre 26-30	Maloclusión definida (tratamiento electivo)	52	26,1
Entre 31-35	Maloclusión severa (tratamiento conveniente)	46	23,1
36 o más	Maloclusión muy severa (tratamiento prioritario)	59	29,6
Total		199	100,0

Se halló un predominio del sexo masculino con maloclusión muy severa (31 escolares para 28,2 %); por tanto, requirieron tratamiento prioritario (tabla 3).

Tabla 3. Necesidad de tratamiento ortodóncico según sexo

Maloclusión	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menor	20	18,2	22	24,7	42	21,1
Definida	30	27,3	22	24,7	52	26,2
Severa	29	26,3	17	19,1	46	23,1
Muy severa	31	28,2	28	31,5	59	29,6
Total	110	100,0	89	100,0	199	100,0

En la tabla 4 se pudo constatar que hubo una preponderancia del sexo masculino en 76,4 % de los afectados y 60,3 % presentaron irregularidad anterior en la mandíbula de 3-4 mm.

Tabla 4. Necesidad de tratamiento ortodóncico según sexo e irregularidad anterior en la mandíbula

Irregularidad (en mm)	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1-2	26	23,6	53	59,6	79	39,7
3-4	84	76,4	36	40,4	120	60,3
Total	110	100,0	89	100,0	199	100,0

Con respecto a la necesidad de tratamiento ortodóncico según el apiñamiento y el sexo (tabla 5), predominaron el apiñamiento de 2 segmentos (45,2 %) y el sexo masculino (50,0 %).

Tabla 5. Necesidad de tratamiento ortodóncico según apiñamiento en los segmentos incisales y sexo

Apiñamiento	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
No hay segmento apiñado	17	15,5	18	20,2	35	17,6
1 segmento apiñado	38	34,5	36	40,5	74	37,2
2 segmentos apiñados	55	50,0	35	39,3	90	45,2
Total	110	100,0	89	100,0	199	100,0

La necesidad de tratamiento según el índice con relación al overjet y sexo se encontró en los escolares de la forma que sigue: 0 - 3 mm, 25,6 %; 4 - 6 mm, 50,7 %; 7 - 9 mm, 8,1 % y 10 - 11 mm, 15,6 %, en tanto, el sexo femenino fue el más afectado con 58,5 % y overjet de 4 - 6 mm.

En cuanto a la necesidad de tratamiento según el diastema en la línea media relacionado con el sexo se constató una mayor significación en el diastema de 0 - 2 milímetros y el sexo masculino como el más afectado, con 84,5 %.

DISCUSIÓN

La estética facial y dental óptima es la meta del tratamiento ortodóncico, pero para alcanzar este resultado se deben conocer las características consideradas normales y

agradables en arcos dentales.⁹ El empleo de diversos índices ha permitido correlacionar en numerosos grupos de población, las principales enfermedades bucales, tales como: caries, periodontopatías y maloclusiones, con diversos factores de riesgo relacionados entre sí.¹⁰

En este estudio, los resultados del DAI difieren de los hallados por Toledo *et al*,¹¹ quienes obtuvieron un predominio de féminas (52,8 %) sobre 46,9 % de los representantes masculinos. Por otra parte, en una investigación realizada en niños de 12 años en Chile los resultados en ambos sexos fueron el componente que midió los dientes anteriores perdidos, con diferencias significativas.¹² Coinciden los resultados hallados por Espinosa¹⁰ en escolares de 6 - 18 años con un predominio de necesidad de tratamiento prioritario en 67,0 %.

Silva-Esteves *et al*² obtuvieron 17,2 % de maloclusión severa por debajo de los aquí obtenidos de 29,6 %. Pinedo *et al*,⁷ según la clasificación de severidad de maloclusión del DAI, encontró en su serie un predominio de la maloclusión definida, con 32,8 % correspondiente a 58 modelos estudiados, lo cual indicó una necesidad de tratamiento electivo.

La irregularidad anterior de la mandíbula en 60,3 % de los escolares examinados estuvo dada por la desproporción entre el tamaño de los dientes y las bases óseas; además, si se tiene en cuenta que los primeros molares permanentes brotan primero en la mandíbula que en el maxilar y si hay corrimiento mesial tardío, existe una mayor tendencia a que aparezcan las rotaciones.¹⁰

Ahora bien, la necesidad de tratamiento ortodóncico por el apiñamiento en 2 segmentos hace que los individuos se muestren insatisfechos con su apariencia dental. El predominio del apiñamiento como rasgo oclusal deficiente se puede explicar atendiendo a los postulados de Herpin, planteados en su teoría de la evolución filogenética del aparato masticatorio humano, basado en la degeneración, por así decir, de los distintos elementos que lo componen, la disminución de las partes del sistema masticatorio ha afectado más a los músculos y huesos, y en menor medida a los dientes, que han reducido su tamaño pero no el número.⁹

Asimismo, Cartes *et al*¹³ encontraron la maloclusión muy grave o discapacitante en 21,7 % de sus pacientes y la alteración más frecuente fue el apiñamiento del sector anterior, con 86,0 %.

Una sonrisa óptima se caracteriza por un labio superior que alcance los márgenes gingivales, con una curvatura hacia arriba o recta entre el *filtrum* y las comisuras; una línea incisal superior coincidente con el borde del labio inferior; espacios negativos mínimos o ausentes; línea comisural y plano oclusal frontal paralelo a la línea pupilar; así como los componentes gingivales y dentales armoniosamente integrados.¹⁴

En este estudio el overjet afectó más a las féminas, lo cual pudo estar dado por la presencia de algunos factores de riesgo, entre los cuales figuran: hábito de la respiración bucal, disfunción lingual y succión digital. La indicación del tratamiento temprano para las maloclusiones una vez evaluadas resalta la importancia de evaluar individuos con un amplio rango etario (menor de 19 años). Los diastemas en el sector anterior representan un problema estético que pueden influir de manera negativa en el individuo.¹⁵

Algunos autores^{5,16} plantean que el problema estético resalta por ser más frecuente y también más fácilmente identificable por el paciente y sus interlocutores. Una estética dental desfavorable representa un riesgo significativamente alto de que el individuo se sienta en desventaja en relación con la sociedad, como limitación en la comunicación y la interacción social, lo cual influirá negativamente en la calidad de vida.

Según lo establecido en el programa del menor de 19 años, el estomatólogo general integral debe realizar acciones de prevención e intercepción oportuna de las enfermedades que aumentan su severidad en relación con la edad, lo que evitaría los resultados obtenidos en el estudio.

En este estudio el uso del DAI en la población estudiada permitió hallar un predominio de la necesidad de tratamiento prioritario u obligatorio, seguido del tratamiento electivo; asimismo, entre los componentes del citado índice tuvo mayor significación el apiñamiento dentario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alva Rimac SG, Blas Mesa HE. Prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de maloclusiones según el Índice de Estética Dental en escolares de 12 a 16 años de edad, en las instituciones educativas públicas del distrito de Ambo – Huanuco, Noviembre-2010. Huanuco: Colegio Odontológico de Peru; 2010. p. 106-38.
2. Pantaleão dos Santos MR, Ispere Garbin AJ, Saliba Garbin CA, Gonçalves PE. Estudio de las características de oclusión de niños de 12 años del municipio de Cáceres, Mato Grosso, Brasil. Acta Odontológica Venezolana. 2010 [citado 5 Febr 2013]; 48(4).
3. Silva-Esteves Raffo F, Shirley RN. Diversas formas del tratamiento temprano de la maloclusión Pseudo Clase III. Reporte de casos. Odontol Pediatr. 2010; 9(1): 95-105.
4. Alemán Estévez MG, Martínez Brito I, Pérez Lauzurique A. Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice DAI. Rev Méd Electrón. 2011 [citado 5 Febr 2013]; 33(4).
5. Avilés Beltetón M, Huitzil Muñoz E, Fernández M, Vierna Quijano JM. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN). Oral. 2011; 12(39): 782-5.
6. Pérez Aguilar VA, García Reyes G, Cárdenas León AJ, Carrasco Gutiérrez R, Castro Bernal C, Lezama Flores G, et al. Índice Estética Dental (DAI) y necesidad de tratamiento ortodóncico es escolares. Oral. 2008; 29(9):472-5.
7. Pinedo Hernández S, Ayala Rojas B, Vierna Quijano JM, Carrasco Gutiérrez R. Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI). Oral. 2012; 13(42): 884-7.
8. Fernández Ramírez L, Herrera López IB, Pellerano Sánchez TT. La familia y la salud bucal. En: González Naya G, Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013; p:41-50.

9. Rodríguez Soto A, Pérez Cordero Y, Fernández Collazo ME, Vila Morales D, Cuevillas Guerra G. Traumas dentoalveolares relacionados con maloclusiones en menores de 15 años. *Rev Cubana Estomatol.* 2011 [citado 16 Mar 2013]; 48(3).
10. Espinosa González L. Comportamiento de las enfermedades bucales y necesidades de tratamiento en un consultorio médico del Vedado. *Rev Cubana Estomatol.* 2004 [citado 31 Mar 2015]; 41(3).
11. Toledo Reyes L, Machado Martínez M, Martínez Herrada Y, Muñoz Medina M. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años. *Rev Cubana Estomatol.* 2004 [citado 5 Febr 2013]; 41(3).
12. Pérez MA, Neira Á, Alfaro J, Aguilera J, Alvear P, Fierro Monti C. Necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice de estética dental en adolescentes de 12 años, Chile. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2014; 26(1): 33-43.
13. Cartes Velásquez R, Araya E, Valdés C. Maloclusiones y su impacto psicosocial en estudiantes de un liceo intercultural. *Int J Odontostomat.* 2010 [citado 31 Mar 2015] 4(1):65-70.
14. Casas A, Bayona G. Estética en ortodoncia. *Rev Estomat.* 2010; 18(2):33-8.
15. Kegler E, Arce J, Samaniego M, Cuevas A. Remodelación estética de la sonrisa con resina compuesta: alternativa conservadora en pacientes jóvenes con diastemas múltiples. *Acta Odontológica Venezolana.* 2012 [citado 31 Mar 2015]; 50(3).
16. Aliaga del Castillo A, Mattos Vela MA, Aliaga del Castillo R, Del Castillo Mendoza C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2011 [citado 3 Mar 2015];28(1).

Recibido: 20 de mayo de 2015.

Aprobado: 11 de agosto de 2015.

Ismilsi Fernández Pérez. Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", Moncada y avenida Victoriano Garzón, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: Josefa.navarro@medired.scu.sld.cu