

Necesidad de tratamiento de ortodoncia en pacientes de la Especialidad de Ortodoncia de la UAN, del 2017-2019.

Inda-Velázquez Kenia Leticia,* Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián.**

Resumen

El objetivo es determinar la necesidad de tratamiento con el Índice de Estética Dental en la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit. Material y Métodos: la muestra fue de estudio fue de 180 modelos, se valoraron los modelos de estudio con el Índice de Estética Dental, se tabulo y se realizo la estadística descriptiva con programa Microsoft Office Excel 2007. Resultados: El promedio del DAI fue de 33.23, el 31.7% de la población presento una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio, el 21.7% con maloclusión severa con necesidad de tratamiento deseable por el paciente, la categoría de maloclusión definitiva la cual requiere tratamiento se presento en el 25% y con tan solo el 21.7% presento una oclusión normal sin necesidad de tratamiento. Conclusión: la necesidad de tratamiento obligatorio fue el que se encontró con en mayor porcentaje. En hombres se encontró mayor necesidad de tratamiento de ortodoncia con el 90%. El promedio del DAI fue mayor en hombres que en mujeres.

Palabras clave: ortodoncia, tratamiento, maloclusión.

Abstract

The objective is to determine the need for treatment with the Dental Aesthetic Index in the Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit. Material and Methods: the study sample was 180 models, the study models were evaluated with the Dental Aesthetics Index, the descriptive statistics were tabulated and the Microsoft Office Excel 2007 program was carried out. Results: The average DAI was 33.23, 31.7% of the population had a very severe malocclusion in need of compulsory treatment, 21.7% with severe malocclusion in need of desirable treatment by the patient, the category of definitive malocclusion which requires treatment was presented in 25% and with only 21.7% had a normal occlusion without treatment. Conclusion: the need for compulsory treatment was the one that was found with the highest percentage. In men there was a greater need for orthodontic treatment with 90%. The average DAI was higher in men than in women.

Keywords: orthodontics, treatment, malocclusion.

*Estudiante de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit. Autor Responsable.

**Docente de la Especialidad de Ortodoncia y de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Correspondencia: Kenia Leticia Inda Velázquez. e-mail: kenyalitell@gmail.com

Recibido: Abril 2019 Aceptado: Junio 2019

Introducción

Con la relativa reducción de las caries en niños y adolescentes en las últimas décadas, la atención se ha dirigido a otros problemas bucales como las anomalías de la oclusión,¹ por este motivo es necesario tener una clara definición de los criterios diagnósticos y la obtención de índices epidemiológicos, con el fin de facilitar el planeamiento de acción de prevención y asistencia.²

El profesional de la salud le corresponde monitorear al paciente contantemente para la detección oportuna de alguna desviación de la normalidad, es decir una maloclusión (variaciones en la oclusión que no son aceptables desde un punto de vista estético y funcional),⁴ que puedan evolucionar y agravar la condición y así actuar con tratamientos interceptivos u ortopédicos para la oportuna corrección a beneficio del paciente³ tanto en el ámbito estético, como funcional, psicológico y social.⁵

Grainger definió a esta entidad como la desarmonía oclusal que requiere tratamiento ortodóntico y contempla aspectos como: estética inaceptable, reducción de la función masticatoria, situación traumática que predispone destrucción del tejido, afectación de la pronunciación, falta de estabilidad en la oclusión, existencia de grandes defectos.⁶

El uso del índice de Estética Dental por sus siglas en ingles DAI (Dental Aesthetic Index) establece una lista de condiciones oclusales ordenados en una escala de grados que permiten establecer la severidad de la maloclusión, lo que hace esta condición reproducible y nos orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóntico de la población. Este índice debe ser utilizado de los 12- 18 años, cuando ya se estableció la dentición permanente.⁶

Las características oclusales que integran el DAI son de gran importancia sobre la apariencia, y debido a esto están relacionadas con las necesidades percibidas de tratamiento, integrando factores psicosociales y físicos de la maloclusión, lo que resulta importante para guiar la planificación terapéutica. Las limitaciones del DAI se componen de discrepancias de la línea media, mordida profunda traumática, mordida cruzada posterior y mordida abierta posterior.^{6,7}

El DAI está dado por una ecuación de regresión estándar que tiene presenta 10 componentes o características oclusales, con sus correspondientes coeficientes, cuyos valores exactos y redondos son: contiene 10

variables correspondientes a rasgos oclusales a analizar en cada paciente: dientes permanentes visibles ausentes (incisivos, caninos y premolares; 6 puntos), el apiñamiento en segmentos incisales (numero de segmentos 0,1,2 ;1 punto), espaciamento en segmentos incisales (numero de segmentos 0,1,2; 1 punto), diastema en la línea media en mm (3 puntos), mayor irregularidad anterior en el maxilar en mm (1 punto), menor irregularidad anterior en la mandíbula (1 punto), overjet maxilar en mm (2 puntos), overjet mandibular en mm (4 puntos), mordida abierta (4 puntos), relación molar anteroposterior (0= normal, 1= media cúspide, 2= cúspide completa o más;3 puntos), al final se suma la constante de 13 puntos.^{6,7}

Después se clasifica en: Menor o igual a 25 la oclusión es normal o maloclusión mínima, sin necesidad de tratamiento o solo un tratamiento menor. Si el puntaje es de 26 a 30 la maloclusión es definitiva con tratamiento efectivo. Un puntaje de 31 a 35 la maloclusión sería severa con necesidad de tratamiento altamente deseable por el paciente. Cuando el puntaje es mayor o igual a 36 la maloclusión es muy severa o discapacitante, con tratamiento obligatorio y prioritario.⁶

Materiales y Métodos

El diseño de estudio es descriptivo, transversal y observacional. El universo de estudio fueron 620 modelos de estudio pretratamiento de ortodoncia del archivo de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit del periodo 2017 al 2019. Se calculo la muestra con un nivel de confianza del 95%, un error del 3% y una proporción del 10%, obteniendo un tamaño de muestra de 180 modelos de estudio.

Los criterios de inclusión fueron: modelos de estudio pretratamiento de ortodoncia con dentición permanente totalmente erupcionada de segundo molar a segundo molar contralateral y que los modelos de estudio fueran realizados en el mismo gabinete de estudio. Los criterios de exclusión: fueron pacientes con antecedentes de tratamiento de ortodoncia y modelos de estudio con fracturas o alteraciones de las estructuras dentales. Para realizar el Índice de Estética Dental se midieron los 10 componentes en cada uno de los modelos de estudio, se multiplica el valor obtenido por el coeficiente de cada uno de los componentes, se suman los resultados y la constante de de 13 y se obtiene el valor del DAI. Ya con el resultado se clasifica a los pacientes en una de las 4 categorías que presenta este índice. Los materiales utilizados fueron: modelos de estudio pretratamiento de ortodoncia, un calibrador digital marca Mitutoyo, una computadora. Se utilizo el programa Microsoft Office Excel 2007 para tabular la información y realizar la estadística descriptiva.

Tabla 1. Estadística descriptiva de los componentes del DAI

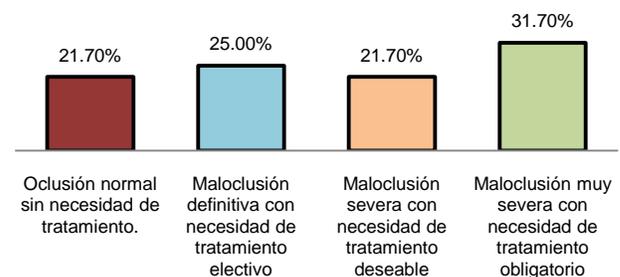
Componentes	Promedio	Desviación Estándar	Máximo	Mínimo
Dientes visibles ausentes	1.17	3.47	24	0
Apiñamiento en el segmento incisal	1.4	0.78	2	0
Espacios en el segmento incisal del arco	0.51	1.41	6	0
Diastema en línea media	0.5	1.48	10.2	0
Irregularidad anterior del arco superior	8.19	7.44	41	0
Overjet maxilar	6.78	4.54	22	0
Overjet mandibular	0.87	3.85	28	0
Mordida abierta anterior	0.68	3.14	28	0
Evaluación de la relación molar anteroposterior	0.61	0.69	2	0

Resultados

El promedio de edad fue de 18.46 ± 8.18 años. En los componentes del DAI se el promedio fue: en los dientes visibles ausentes fue de 1.17, en el apiñamiento en el segmento incisal 1.4, en los espacios en el segmento incisal del arco 0.51, el diastema en línea media fue de 0.66, la irregularidad anterior fue de 8.19, el overjet maxilar 6.78, el overjet mandibular fue de 0.87, en la mordida abierta anterior el promedio fue de 0.68, en la evaluación de la relación molar anteroposterior fue de 0.61. La estadística descriptiva se encuentra en la tabla 1.

El promedio del DAI fue de 33.23 ± 11.38 . Se encontró en el 31.7% de la población una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio y prioritario, en el 25% se encontró una maloclusión definitiva la cual requiere tratamiento electivo, con el 21.7% se presentaron una maloclusión severa con necesidad de tratamiento deseable por el paciente, al igual que la oclusión normal presento sin necesidad de tratamiento (grafica 1).

Grafica 1. Porcentaje de las maloclusiones y necesidad de tratamiento.



En la población femenina el promedio de edad fue de 18.01 ± 6.54 años. Los componentes del DAI presentaron un promedio de: 0.83 en los dientes visibles ausentes, en el apiñamiento en el segmento incisal 1.44, en los espacios en el segmento incisal del arco 0.37, el diastema en línea media fue de 0.28, la irregularidad anterior fue de 7.65, el overjet maxilar 6.36, el overjet

Tabla 2. Estadística descriptiva de los componentes del DAI en mujeres

Componentes	Promedio	Desviación Estándar	Máximo	Mínimo
Dientes visibles ausentes	0.83	2.56	12	0
Apiñamiento en el segmento incisal	1.44	0.76	2	0
Espacios en el segmento incisal del arco	0.37	1.09	6	0
Diastema en línea media	0.28	1	6	0
Irregularidad anterior	7.65	5.9	27	0
Overjet maxilar	6.36	3.57	16	0
Overjet mandibular	0.71	3.04	20	0
Mordida abierta anterior	0.72	3.6	28	0
Evaluación de la relación molar anteroposterior	0.62	0.7	2	0

mandibular fue de 0.71, en la mordida abierta anterior el promedio fue de 0.72, en la evaluación de la relación molar anteroposterior fue de 0.62. La estadística descriptiva se encuentra en la tabla 2.

En la población femenina el promedio del DAI fue de 31.47 ± 8.53 . El 27.45% de la población presentó una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio, en el 25.49% se encontró una maloclusión definitiva la cual requiere tratamiento electivo, con el 23.52% se presentaron una maloclusión severa con necesidad de tratamiento deseable por el paciente, al igual que la oclusión normal presentó sin necesidad de tratamiento (grafica 2).

El promedio de edad de la población masculina fue de 18.97 ± 9.75 años. El promedio de los componentes del DAI fue: en los dientes visibles ausentes fue de 1.55, en el apiñamiento en el segmento incisal 1.36, en los espacios en el segmento incisal del arco fue de 0.7, el diastema en línea media fue de 0.74, la irregularidad anterior del arco superior fue de 8.79, el overjet maxilar 7.24, el overjet mandibular fue de 1.05, en la mordida abierta anterior el promedio fue de 0.63, en la evaluación de la relación molar anteroposterior fue de 0.61. La estadística descriptiva se encuentra en la tabla 3.

Grafica 2. Porcentaje de maloclusiones encontradas en la población femenina.

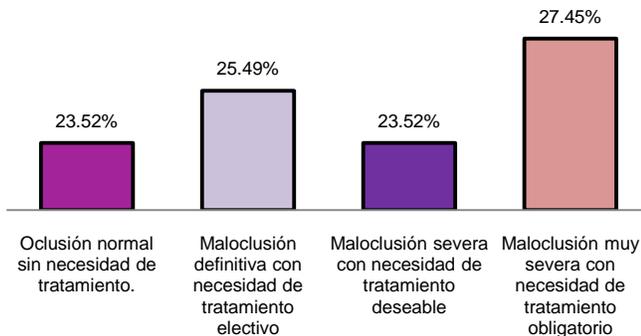


Tabla 3. Estadística descriptiva de los componentes del DAI en hombres

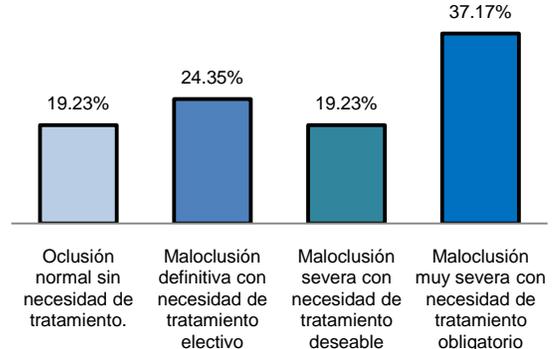
Componentes	Promedio	Desviación Estándar	Máximo	Mínimo
Dientes visibles ausentes	1.55	4.25	24	0
Apiñamiento en el segmento incisal	1.36	0.81	2	0
Espacios en el segmento incisal del arco	0.7	1.83	9	0
Diastema en línea media	0.74	1.84	10.2	0
Irregularidad anterior	8.79	8.82	41	0
Overjet maxilar	7.24	5.42	22	0
Overjet mandibular	1.05	4.6	28	0
Mordida abierta anterior	0.63	2.54	14	0
Evaluación de la relación molar anteroposterior	0.61	0.69	2	0

El promedio del DAI en la población masculina fue de 35.24 ± 13.8 . En la población masculina se encontró en el 37.17% de la población presentó una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio, en el 24.35% se encontró una maloclusión definitiva la cual requiere tratamiento electivo, con el 19.23% se presentaron una maloclusión severa con necesidad de tratamiento deseable por el paciente, al igual que la oclusión normal presentó sin necesidad de tratamiento (grafica 3).

Discusión

El promedio del DAI puede variar según la población de estudio: En la India reportaron un 25.56,⁸ en Tamil Nadu de 29.1,⁹ en Latinoamérica en Perú de 28.87,¹⁰ en Colombia fue de 34.3,² en Brasil de 35.4.¹¹ Pinedo y cols. en 2012 reportan en la clínica de ortodoncia de la BUAP en la ciudad de Puebla, México un DAI de 31.16.¹² Gutiérrez y cols. en el 2016 encontraron un promedio del 39.84 en una clínica de ortodoncia de la ciudad de Guadalajara, México,¹³ en la ciudad de Tepic, México en el año 2014 el DAI fue 33.01 en una clínica de ortodoncia,¹⁴ en la Universidad Autónoma Nayarit en el 2014 el DAI fue de 34.06 y en 2017 del 32.29.^{15,16} En esta investigación el promedio del DAI

Grafica 3. Porcentaje de maloclusiones encontradas en la población masculina.



fue mayor a los valores encontrados en la India, Perú, en Puebla y Tepic en 2017.

Isper y cols. reportaron un 35% de su población con necesidad de tratamiento.¹⁷ En la ciudad de Puebla (México) en 2007 reportan un 46% con necesidad de tratamiento de ortodoncia.¹⁸ En Argentina encontraron un 70%,¹⁹ en Puebla en la clínica de ortodoncia de la BUAP encontraron el 80%,¹² en Tepic en el 2017 reportaron el 71% con algún tipo de maloclusión,¹⁵ en Tepic en el 2014 el porcentaje de maloclusiones fue de 85%,¹⁴ en Guadalajara (México) el 88.6%,¹³ en Nepal en estudiantes de medicina encontraron el 90.4% con maloclusión.²⁰ La necesidad de tratamiento de ortodoncia en esta investigación fue del 88%, solamente fue mayor en Nepal y en la ciudad de Guadalajara.

En un estudio realizado en la misma ciudad en el año 2014 reportan el promedio DAI del 34.7 en mujeres.¹⁶ En esta investigación el valor fue menor 31.47 aunque el tipo de maloclusión es el mismo. En Argentina encontraron en mujeres una necesidad de tratamiento de ortodoncia fue del 69%.²¹ En esta investigación la necesidad de tratamiento fue del 86% en mujeres.

Arellano- Flores y cols. reportan en Tepic, Nayarit un Índice de Necesidad de Tratamiento en hombres del 33.2.¹⁶ En este estudio la necesidad de tratamiento fue del 35.2 lo que equivale a una maloclusión muy severa con una necesidad de tratamiento obligatorio. En Argentina reportaron una necesidad de tratamiento de ortodoncia en hombres del 72%.²¹ En este estudio la necesidad de tratamientos en hombres fue mayor con el 90%.

Referencias

- Delgado L, Llanes M, Rodríguez L, Fernández E, Batista N. Antecedentes históricos de los índices epidemiológicos para prioridad de tratamiento ortodóncico. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2015;14(1):60-69.
- Toledo L, Manchado M, Martínez Y, Muñoz M. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años. *Revista Cubana Estomatología*. [Internet] 2004 dic. [Citado 30 mayo 2018]; 41 (3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072004000300006&lng=es.
- Proffit W, Fields H, Sarver D. *Ortodoncia Contemporánea: Teoría y Práctica*. 4ta ed. Barcelona, España: edit. Mosby; 2008; 27.
- Martin-Cid C. *Estudio Epidemiológico De Maloclusiones En Niños De 6 A 15 Años De La Comunidad De Madrid De Acuerdo Con El Índice Estético Dental: Comparación Entre Dos Grupos*. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. 2008.1
- Vellini F. *Diagnóstico y Planificación Clínica*. 1ra edit. Sao Paulo, Brasil: Artes Médicas Ltda; 2002: 31.
- Castro Bernal C, Fernández Pratts M, Carrasco Gutiérrez R. *Índices epidemiológicos orales*. Facultad de estomatología – BUAP. México; 2009: 65-79.
- Huamán R. "Prevalencia de Anomalías Ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008. (Tesis Pregrado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2009.
- Joseph J, Dhinahar S, Reddy P. Prevalence of malocclusion and treatment needs of 12 year old school children, Chennai using the dental aesthetic index (DAI). *JPFA*. 2011;25: 14-21.
- Hemapiya S, Ingle N, Chaly P, Reddy V. Prevalence of Malocclusion and orthodontic treatment needs among 12 and 15 years old rural school children in Kancheepuram district, Tamil Nadu. *JOHCD*. 2013; 7 (2): 85-90.
- Bernabé E, Flores MC. Orthodontic Treatment Need in Peruvian Young Adults Evaluated Through Dental Aesthetic Index. *Angle Orthodontist* 2006; 7 (3): 417-421.
- Cardoso C, Drummond A, Lages E, Pretti H, Ferreira E, Abreu M. The Dental Aesthetic Index and Dental Health Component of the Index of Orthodontic Treatment Need as Tools in Epidemiological Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2011; 8: 3277-86.
- Pinedo S, Ayala B, Vierna J, Carrasco R. Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento de ortodoncia con el Índice de Estética Dental (DAI). *Oral*. 2012; 13 (42): 884-7.
- Gutiérrez-Rojo M, Gutiérrez-Rojo J, Gutiérrez-Villaseñor J, Rojas-García A. Necesidad de tratamiento ortodóncico utilizando el Índice de Estética Dental (DAI) en una población de Guadalajara, Jalisco, México. *Acta Odontológica Colombiana*. 2016; 6 (1): 99-106.
- Vizcaino-Garciglia I, Rojas-García A, Ramírez H, Gómez-Fernández D, Gutiérrez-Rojo J, Pérez-Covarrubias F. Determinaciones de la necesidad de tratamiento ortodóncico mediante el índice de estética dental en pacientes de Tepic, Nayarit. *Rev Tamé*. 2015; 4 (11): 392-5.
- Flores-Carrillo C, Del Real-Villagrana M, Gutiérrez-Rojo J, Rojas-García A. Evaluación con el Índice de Estética Dental a los pacientes de la Especialidad en Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit del periodo 2010 al 2017. *Rev Tamé*. 2018; 7 (19):729-732.
- Arellano- Flores OV, Gómez- Haro NI, Rojas-García AR, Gutiérrez-Rojo JF. Evaluación de la necesidad de tratamiento ortodóncico en los pacientes de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Rev Tamé*. 2016; 5 (14): 493-5.
- Isper A, Pereira P, Saliba C, Lollí L. Malocclusion prevalence and comparison between the Angle classification and the Dental Aesthetic Index in scholars in the interior of Sao Paulo state-Brasil. *Dent Press J Orthod*. 2010; 15 (4): 94-102.
- Pérez A, García RG, Cárdenas L, Carrasco GR, Castro BC, Ledesma FG, Vaillard JE. Índice de Estética Dental (DAI) y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares, verano de 2007. *Oral*. 2008; 9 (29): 472-5.
- Peláez A, Jiménez L, Mazza S. The need for orthodontic treatment according to severity of malocclusion in adult patients. *Odontostomatología*. 2015; 17(26):23-34.
- Shrestha B, Yadav R, Gyawali R, Gupta S. Prevalence of malocclusion among medical students in institute of medicine, Nepal: a preliminary report. 2011; 1 (1): 24-7.
- Peláez A, Mazza S, Giménez L. Prevalencia, severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental. *Revista Facultad de Odontología*. 2016; IX (1):73-8.