

# Necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión en pacientes adultos

## *The need for orthodontic treatment according to severity of malocclusion in adult patients*

Peláez Alina Noelia\*, Gimenez Laura Itai\*\*, Mazza Silvia Matilde\*\*\*

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión aplicando el Índice Estético Dental (DAI) en pacientes adultos del Hospital Universitario Odontológico de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo observacional transversal en 154 pacientes de 18 a 65 años, se conformaron dos grupos etarios adultos jóvenes y maduros, a través del DAI se evaluó la necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión y se analizó su significancia estadística con sexo y grupo etario. **Resultados:** el 70% de los pacientes estudiados presentó necesidad de tratamiento ortodóncico en diferentes grados de severidad de maloclusión, en el 43% de los casos el tratamiento es obligatorio. Se encontró la mayor severidad de maloclusión en el sexo masculino y en adultos maduros. **Conclusión:** La maloclusión muy severa fue la más prevalente, siendo mayor la necesidad de tratamiento en adultos maduros de sexo masculino.

**Palabras claves:** estética dental; índice estético dental; sexo; grupo etario.

### Abstract

**Objective:** To determine the need for orthodontic treatment according to severity of malocclusion using the Dental Aesthetic Index (DAI) in adult patients attending the Dentistry University Hospital, School of Dentistry, National University of the Northeast (UNNE). **Methodology:** A cross-sectional descriptive study was conducted in 154 patients aged 18 to 65. They were divided into two age groups: young adults and mature adults. The DAI was used to assess the need for orthodontic treatment according to severity of malocclusion, and its statistical significance according to sex and age group was analyzed. **Results:** 70% of the patients studied needed orthodontic treatment as they showed different degrees of severity of malocclusion. In 43% of the cases treatment was mandatory. The highest severity of malocclusion was found in males and mature adults. **Conclusion:** Severe malocclusion was the most prevalent condition, with a greater need for treatment in mature adult males.

**Keywords:** dental aesthetics, dental aesthetic Index, sex, age group.

\* Auxiliar de Primera Categoría. Dedicación Exclusiva. Cátedra Metodología de la Investigación. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.

\*\* Prof. Adj. Modulos Bioestadística y Diseño experimental. Maestría en Investigación en Ciencias de la Salud. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.

\*\*\* Prof. Tit. Cátedra Metodología de la Investigación. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.

Fecha de recibido: 11.12.14 – Fecha de aceptado: 28.07.15

## Introducción

Actualmente, una de las anomalías que se presenta con mayor frecuencia en la cavidad bucal es la maloclusión, se la define como una oclusión anormal, en la cual los dientes no están en una posición adecuada en relación con los dientes adyacentes del mismo maxilar o con los dientes opuestos cuando los maxilares están en cierre. La maloclusión no es una enfermedad sino una variación morfológica, la cual puede o no estar asociada a condiciones patológicas (1).

Este desorden oclusal, trae a consecuencia alteraciones en las estructuras cráneo faciales afectando la articulación temporomandibular, sistemas neuromusculares u otros tejidos blandos, acompañados de diversos signos y síntomas molestos para el paciente, que producen además alteraciones en la estética facial y en las funciones propias del sistema estomatognático como la masticación, deglución, respiración y fonación (2-4).

El efecto de las maloclusiones no es tan solo funcional y/o estético, sino que también influye en los aspectos psicosociales, debido a las exigencias que se viven en el mundo actual (5, 6). La cara es el centro de la comunicación y la sonrisa es la puerta de entrada a las relaciones humanas, por esta razón se le está dando mucha importancia al cuidado de los dientes en especial a su alineación en el arco dentario (7). Con el progresivo reconocimiento por parte de la población general de los beneficios que reporta una apariencia dentofacial agradable y la progresiva aceptación de los aparatos de ortodoncia, las solicitudes de tratamiento están aumentando rápidamente en la actualidad, particularmente en la población adulta con el deseo de conservar su dentición de manera funcional y estética a largo plazo (8).

La adultez es una etapa de equilibrio funcional donde el crecimiento ha terminado y el

individuo alcanza su mayor desarrollo físico e intelectual (9). Un adulto es definido como una persona que ha terminado de crecer, biológicamente esto sucede aproximadamente a los 18 años de edad, comúnmente los pacientes adultos de 18 a 35 años se caracterizan como exigentes en sus preocupaciones estéticas y los cuales exhiben más problemas periodontales como restaurativos y los pacientes que van de los 36 años en adelante regularmente presentan complicaciones por carecer de una dotación dentaria completa (10).

La finalidad del tratamiento de ortodoncia en un paciente adulto es principalmente mejorar su calidad de vida, el adulto busca un tratamiento que implique la corrección de la maloclusión, mejorar la función, la estética dental, facial y la salud bucodental. Estos pacientes presentan mayores problemas tanto en número como en exigencia, las complicaciones que se pueden encontrar en el paciente adulto con necesidad de tratamiento ortodóncico son frecuentes la migración de piezas dentarias a causa de pérdidas de dientes, estos producen espacios generalizados entre las arcadas, pudiendo provocar inclinaciones o rotaciones las cuales afecten con contactos prematuros causando problemas severos de maloclusión (11).

Diversas metodologías e índices se han desarrollado tanto para cuantificar la presencia y severidad de las maloclusiones como para ver la relación e impacto sobre los aspectos estéticos y la necesidad de tratamiento; la Organización Mundial de la Salud (OMS) (12), ha decidido optar por el Índice Estético Dental (DAI en inglés) (13). Se han descrito varios criterios para un índice ideal, los más importantes son la validez y confiabilidad (14,15).

Desde su desarrollo en 1986 el DAI tiene demostrado ser confiable y válido, así como sencillo y fácil de aplicar (13), varios estudios han demostrado la validez del DAI (16-19).

Es un índice muy útil, fundamentalmente porque aporta una puntuación numérica que puede ser cuantificada, la cual brinda información de los aspectos morfológicos, funcionales y estéticos de la maloclusión categorizada en grados de severidad, determinando así la necesidad de tratamiento ortodóncico, lo que permite instaurar lineamientos en los programas preventivos de salud estableciendo prioridades de acceso a los recursos asistenciales en la comunidad (20, 21).

Por todo lo expuesto, el propósito de este estudio fue determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión aplicando el Índice Estético Dental (DAI) en pacientes adultos del Hospital Universitario Odontológico de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Nordeste (UNNE).

## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional de corte transversal. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la UNNE. Durante los meses de marzo a Julio del año 2011, concurrieron al Hospital Universitario Odontológico de la Facultad de Odontología de la UNNE 2290 pacientes para su atención integral, sobre los que se aplicaron Criterios de Inclusión y de Exclusión que se detallan a continuación.

Criterios de Inclusión: pacientes adultos que brindaron su consentimiento para participar del estudio. Criterios de exclusión: pacientes menores de 18 años, pacientes desdentados totales, pacientes que padecían alguna patología sistémica significativa y aquellos que recibieron en el pasado o se encontraban recibiendo cualquier tipo de tratamiento ortodóncico. En base a estos criterios la Población Objeto quedó conformada con

1540 pacientes; entre los que se seleccionaron 154 pacientes mediante un Muestreo al Azar Sistemático, en intervalos 1 en 10, quedando establecida una muestra del 10% de la población en estudio.

Examen clínico: se presentó una hoja informativa a los pacientes, de los procedimientos y objetivos del trabajo. Seguidamente se procedió a la aplicación del DAI, en el cual se analizaron las diez variables establecidas por el índice, relacionadas con la dentición, el espacio y la oclusión. Todos los registros clínicos fueron efectuados por un único examinador, entrenado a tal efecto. La calibración intra-examinador fue realizada repitiendo la medición de los componentes del DAI en dos oportunidades (con intervalo superior a 1 hora), en el mismo paciente, por el mismo operador, con el mismo instrumento, en 15 pacientes seleccionados al azar. La congruencia entre ambas mediciones se probó mediante un Análisis de Correlación de Pearson y un Análisis de Regresión Lineal Simple, ajustando una recta  $y=x$ , donde  $y$ : valor DAI calculado a partir de la medición de los componentes en la segunda medición y  $x$ : valor DAI calculado a partir de la medición de los componentes en la primer medición. El coeficiente de Correlación de Pearson fue  $r=0,99$  ( $p$ -valor $<0,0001$ ) y en el estudio de Regresión la estimación del parámetro  $\alpha$  no fue significativamente distinta de cero ( $p$ -valor $=0,3673$ ), la estimación del parámetro resultó igual a  $0,97$  y difirió significativamente de  $0$  ( $p$ -valor $=0,0001$ ), con un  $R^2=0,98$ . Esto significa que ambas mediciones se encuentran altamente correlacionadas y se relacionan linealmente mediante una recta que parte del origen del sistema de coordenadas y posee una pendiente de aproximadamente  $45^\circ$ , lo que prueba la congruencia entre ambas mediciones.

Las variables que se expresan en milímetros fueron medidas con sonda milimetrada William-Fox (Hu-Friedy), la metodología utilizada para el cálculo del DAI, de cada paciente

y los criterios de recogida de datos, corresponden a los preconizados por la OMS, según el Manual de Levantamiento Epidemiológico Básico de Salud Bucal (9). Las variables, fueron las siguientes:

1. Ausencia: la dentición se evaluó registrando el número de dientes permanentes perdidos, desde el 2º premolar de un lado al del lado contra lateral, en ambas arcadas. No se consideraron como perdidos aquellos incisivos, caninos y premolares donde los espacios de las extracciones, fueron reemplazados por prótesis.
2. Apiñamiento: para la determinación del apiñamiento en el segmento incisal, se emplearon los siguientes criterios: 0: ausencia, 1: presencia en un segmento (superior o inferior) y 2: presencia en ambos segmentos (superior e inferior).
3. Espaciamiento: para la determinación del espaciamiento en el segmento incisal, se emplearon los mismos criterios que para apiñamiento: 0: ausencia, 1: presencia en un segmento (superior o inferior) y 2: presencia en ambos segmentos (superior e inferior).
4. Diastema: el diastema incisal, fue definido en milímetros, midiendo el espacio entre los incisivos centrales superiores o inferiores permanentes.
5. Irregularidad Superior: con respecto a la irregularidad anterior maxilar, se consideraron las rotaciones y/o desplazamientos de los incisivos fuera de la línea de arcada, registrándose la irregularidad en milímetros.
6. Irregularidad Inferior: se utilizaron los mismos criterios que para la Irregularidad Superior, en el sector anterior mandibular.
7. Resalte maxilar: se midió en milímetros considerando la distancia entre la superficie vestibular del incisivo inferior al borde incisal del incisivo superior más inclinado. Si los incisivos superiores e inferiores se encontraban en una relación borde a borde, la puntuación fue de cero.

8. Resalte mandibular: se midió de la misma forma que el resalte maxilar, determinándose como mordida cruzada anterior.
9. Mordida abierta anterior: se consideró cuando no existía contacto oclusal vertical entre incisivos superiores e inferiores, la zona donde la mordida abierta fue mayor se registró en milímetros.
10. Relación molar antero-posterior: se registró en base a los primeros molares permanentes, superiores e inferiores, evaluando ambos lados con los dientes en oclusión, determinando si la relación es normal o existía un desplazamiento en sentido mesial o distal. En la imposibilidad de evaluación por medio de molares, debido a su ausencia, erupción parcial, alteración por caries o restauraciones, los caninos y premolares fueron considerados en estos casos.

Una vez registradas todas las variables del índice, se aplicó la ecuación DAI, para calcular la puntuación final, mediante la siguiente fórmula:

Ausencia (x 6) + Apiñamiento + Espaciamiento + Diastema (x 3) + Irregularidad superior + Irregularidad inferior + Resalte maxilar (x 2) + Resalte mandibular (x 4) + Mordida abierta anterior (x 4) + Relación molar anteroposterior (x 3) + 13 = DAI

La puntuación correspondiente a cada una de las diez variables o rasgos oclusales analizados en cada paciente, se multiplicó por su correspondiente coeficiente o ponderación de la ecuación DAI. Los diez nuevos valores resultantes se sumaron y al resultado obtenido se le sumó a su vez, una constante de valor igual a 13. Cada paciente, presentó una puntuación final, que determinó la severidad de maloclusión y la necesidad de tratamiento ortodóncico, en función al intervalo de ponderación en que éste quedo situado.

Los intervalos de ponderación del DAI, de acuerdo con la puntuación obtenida, son los siguientes:

- $\leq 25$  puntos: oclusión normal o maloclusión menor.
- Entre 26 y 30 puntos: maloclusión manifiesta, tratamiento electivo.
- Entre 31 y 35 puntos: maloclusión severa, tratamiento muy deseable.
- De 36 puntos en adelante: maloclusión muy severa el tratamiento es obligatorio.

Los pacientes fueron categorizados en dos grupos etarios que cubren el intervalo de edad de las personas que acudieron al Hospital en el período de estudio de la presente investigación: de 18 a 35 años, adultos jóvenes; y de 36 a 65 años, adultos maduros (10).

Los valores obtenidos fueron evaluados a través de técnicas gráficas de análisis exploratorio de datos y pruebas de Chi-cuadrado para comprobar la independencia entre niveles de maloclusión definidos por el DAI, sexo y edad. El análisis de los datos se realizó mediante el software estadístico Infostat (22).

## Resultados

De los 154 pacientes evaluados, 58% correspondió al sexo femenino y 42% al masculino; un 65% correspondió al grupo etario de 18 a 35 años (adultos jóvenes) y un 35% al grupo de 36 a 65 años (adultos maduros) (Tabla N°1).

Tabla N°1: Distribución de la muestra según sexo y grupo etario

VARIABLES	SEXO FEMENINO		SEXO MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
EDAD (18 a 35) ADULTOS JOVENES	64	64	36	36	100	65
EDAD (36 a 65) ADULTOS MADUROS	25	46	29	54	54	35
TOTAL	89	58	65	42	154	100

En la Tabla N° 2, se muestra la evaluación de necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión mediante la aplicación del DAI, donde el 30% del total de los pacientes estudiados presentaron una oclusión normal o maloclusión menor y no necesitan de tratamiento ortodóncico, mientras que el 70% presentó necesidad de tratamiento ortodóncico en diferentes grados de severidad de maloclusión, entre los que un 43% manifestó maloclusión muy severa o discapacitante, siendo el tratamiento ortodóncico obligatorio.

Tabla N°2: Severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el DAI

INTERVALOS DAI	NIVELES DE SEVERIDAD	NECESIDAD DE TRATAMIENTO	n	%
13 a 25	Oclusión Normal o Maloclusión Leve	Ninguna necesidad	46	30
26 a 30	Maloclusión Manifiesta	Tratamiento electivo	14	9
31 a 35	Maloclusión Severa	Tratamiento muy deseable	28	18
>35	Maloclusión muy Severa	Tratamiento obligatorio	66	43
TOTAL			154	100

En la Tabla N° 3 se presentan discriminados los diez componentes del DAI.

Tabla N° 3 Frecuencias absolutas y relativas de los componentes del Índice Estético Dental

ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL (n=154)			
COMPONENTES	VALORES	n	%
NÚMERO DE AUSENCIA PIEZAS DENTARIAS VISIBLES	0	81	53
	1 a 3	49	32
	4 a 6	16	10
	>6	8	5
APIÑAMIENTO (Número de arcadas dentarias afectadas)	0	87	56
	1 Sup o Inf	43	28
	2 Sup e Inf	24	16
ESPACIAMIENTO (Número de arcadas dentarias afectadas)	0	107	69
	1 Sup o Inf	30	20
	2 Sup e Inf	17	11
DIASTEMA (milímetros)	0	136	88
	1 a 2	12	8
	≥3	6	4
IRREGULARIDAD SUPERIOR (milímetros)	0	118	77
	1 a 3	11	7
	4 a 6	14	9
	>6	11	7
IRREGULARIDAD INFERIOR (milímetros)	0	95	62
	1 a 3	20	13
	4 a 6	23	15
	>6	16	10
RESALTE MAXILAR (milímetros)	0	17	11
	1 a 3	101	66
	>3	36	23
RESALTE MANDIBULAR (milímetros)	0	144	93
	1 a 3	6	4
	>3	4	3
MORDIDA ABIERTA (milímetros)	0	135	88
	1 a 3	14	9
	>3	5	3
RELACIÓN MOLAR ANTEROPOSTERIOR (deslizamiento)	Normal	79	51
	½ cúspide	42	27
	1 cúspide	33	22

El análisis de los diferentes componentes muestra que la necesidad de tratamiento ortodóncico coincide con la severidad de las maloclusiones observadas.

Se halló en un 47% de los pacientes, ausencia de piezas dentarias visibles, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre los grupos etarios. En adultos jóvenes el 65% no presentó ausencia, el 30% ausencia de 1 a 3 piezas dentarias visibles y solo el 5% presentó una ausencia mayor a 3 piezas dentarias; mientras que en adultos maduros un 70% manifestó ausencias de piezas dentarias visibles y solo un 30% presentó la totalidad de las piezas dentarias en el sector anterior. Con respecto al sexo no se hallaron diferencias ( $p = 0,3$ ).

El apiñamiento dentario en el segmento incisal en una o ambas arcadas superior e infe-

rior se encontró en un 44%; siendo mayor la irregularidad dentaria inferior ( $>4$  mm) con un 28%, mientras que la irregularidad dentaria superior ( $>4$  mm) fue del 16%. Otra de las alteraciones más frecuentes fue la relación molar, presentándose en un 49% con deslizamiento anteroposterior de  $\frac{1}{2}$  cúspide o cúspide completa.

En cuanto a la relación molar, no se encontraron diferencias significativas entre el deslizamiento molar anteroposterior con respecto al sexo ( $p = 0,993$ ) y grupo etario ( $p = 0,339$ ). Las alteraciones de menor frecuencia fueron mordida abierta y diastema (12%), resalte maxilar (23%) y resalte mandibular (6%).

Se muestra en la Tabla N°4, la distribución de los diferentes grados de severidad de maloclusión DAI según sexo.

Tabla N°4: Frecuencia y distribución según sexo de severidad de maloclusión (DAI)

SEVERIDAD DE MALOCLUSIÓN										
VARIABLES	NORMAL 13 a 25		MANIFIESTA 26 a 30		SEVERA 31 a 35		MUY SEVERA >35		TOTAL	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
SEXO FEMENINO	31	28	9	8	25	22	35	31	58	89
SEXO MASCULINO	28	18	9	6	9	6	54	35	42	65
<b>TOTAL</b>									100	154

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas variables ( $p = 0,04$ ). En el sexo femenino se observó oclusión normal en el 31% de los pacientes y en el masculino 28%. La maloclusión muy severa o discapacitante, que requiere de tratamiento obligatorio, se presentó en un 35% de los pacientes de sexo femenino y en un 54% en el

masculino. La mayor diferencia se observó en la maloclusión severa, donde el tratamiento no es obligatorio pero sí muy deseable, presentándose en un 25% de los pacientes de sexo femenino y un 9% en el masculino.

En la Tabla N°5 se presenta la distribución de severidad de maloclusión DAI en los grupos etarios.

Tabla N°5: Frecuencia y distribución según grupo etario de severidad de maloclusión (DAI)

SEVERIDAD DE MALOCLUSIÓN										
VARIABLES	NORMAL 13 a 25		MANIFIESTA 26 a 30		SEVERA 31 a 35		MUY SEVERA >35		TOTAL	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
EDAD (18 a 35) ADULTOS JOVENES	34	34	9	9	23	23	34	34	65	100
EDAD (36 a 65) ADULTOS MADUROS	22	12	10	5	9	5	59	32	35	54
<b>TOTAL</b>									100	154

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ) entre ambas variables. La oclusión normal fue mayor en el grupo de adultos jóvenes, representada por un 34%, mientras que en los adultos maduros fue del 22%. Nuevamente la mayor diferencia se halló en la maloclusión severa, con un 23% en adultos jóvenes y sólo un 9% en adultos maduros. Es importante resaltar que en el grupo de adultos maduros prevaleció, en un 59%, la maloclusión muy severa, siendo en estos casos el tratamiento obligatorio.

## Discusión

El Índice Estético Dental establece una serie de rasgos o condiciones oclusales en categorías que determina en forma ordenada los grados de severidad de maloclusión representados en una escala ordinal, su valor radica no solo en la descripción de las características morfológicas de maloclusión, sino de su enfoque terapéutico que orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóncico de la población. Otra ventaja que presenta el Índice, es su reproducibilidad y la facilidad de calibración para lograr concordancia intra examinador, como la observada en esta investigación.

Al aplicar el DAI en la población adulta del Hospital Universitario Odontológico de la

Facultad de Odontología de la UNNE, se observó que el 70% de los pacientes examinados presentaron maloclusión en diferentes grados de severidad y necesidad de tratamiento, donde fue prevalente la maloclusión muy severa en un 43%, es importante destacar este valor ya que en estos casos el tratamiento es obligatorio (Tabla N°2).

Santos y col (23); estudiaron la prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento de ortodoncia mediante el DAI, en una población muy similar a la presentada en este trabajo en cuanto a metodología, número de pacientes evaluados e intervalo de edad. La muestra estuvo constituida por 156 pacientes adultos de 18 a 50 años de edad, que asistieron a las clínicas dentales de la Universidad del Estado de Paraíba, Brasil en el año 2011. Los cuales determinaron que el 63,5% presentó algún grado de severidad dentro del cual el 47% manifestó maloclusión muy severa, siendo el tratamiento obligatorio, resultados muy cercanos a los expuestos en la presente investigación. No obstante, al comparar estos resultados con los encontrados por Bellot y col (24) en el año 2012, en un estudio epidemiológico realizado en los centros de salud de la Comunidad Valenciana de España, aplicando el DAI en 671 adultos en edades comprendidas entre 35 y 44 años, determinaron que el 31,1% de la muestra requería de tratamiento

de ortodoncia, siendo estos datos menor a los encontrados en este trabajo. Como también es menor la prevalencia de maloclusión DAI, en un estudio realizado en el interior del Uruguay en adolescentes y adultos jóvenes de 15 a 24 años, donde el 33,8% presentó maloclusión y solo un 8,54% fueron maloclusiones muy severas (25).

Al analizar los componentes del Índice por separado (Tabla N°3), permite evidenciar la alta prevalencia de maloclusión con necesidad de tratamiento ortodóncico encontrado en estos pacientes, las alteraciones más resaltantes fueron la ausencia de piezas dentarias visibles (47%), apiñamiento en una o ambas arcadas (44%) y deslizamiento molar anteroposterior (49%); estos resultados son muy semejantes a lo reportado por investigadores que han evaluado la maloclusión mediante el DAI, en poblaciones mayores a 17 años; Santos y col (23); Bernabé y Flores- Mir (26), Claudino y Traebert (27).

En cuanto a la asociación entre severidad de maloclusión, necesidad de tratamiento ortodóncico y sexo se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,04$ ); (Tabla N°4). La mayor diferencia encontrada fue en la maloclusión severa, presentándose en el sexo femenino un 25% y en el masculino 9%, pese a esto no podemos decir que mayoritariamente el sexo femenino necesita de tratamiento ortodóncico, ya que en comparación al masculino el sexo femenino presentó mayores casos de oclusión normal y el 69% necesita de tratamiento ortodóncico siendo obligatorio solo el 35%. Mientras que en el sexo masculino la necesidad de tratamiento ortodóncico fue de 72%, siendo obligatorio el 54% superando los valores mostrados en el sexo femenino. Al cotejar estos valores con otros estudios internacionales (23, 26, 28,29) en general no encontraron diferencias con el género.

En cuanto a la asociación de severidad de maloclusión, necesidad de tratamiento ortodóncico y grupo etario se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p< 0,01$ ) (Tabla N°5). Es importante enunciar que no se ha detectado en la literatura científica, trabajos que relacionen la maloclusión DAI y los grupos etarios, dentro de las edades planteadas en esta investigación, por lo tanto, no podemos comparar estos valores con otras realidades. Al analizar esta asociación, la mayor diferencia hallada fue en la maloclusión severa con un 23% en adultos jóvenes y solo un 9% en adultos maduros. No obstante al confrontar los valores obtenidos de severidad de maloclusión en forma independiente dentro de cada grupo etario, en adultos jóvenes se presentó una distribución equitativa entre oclusión normal y maloclusión muy severa siendo ambas del 34%. Sin embargo, en los adultos maduros prevaleció en un 59%, la maloclusión muy severa, siendo en estos casos el tratamiento obligatorio, afectada en mayor medida por la ausencia de piezas dentarias visibles en un 70%, comprometiendo la estética bucal del paciente, valores muy próximos a lo reportado por Santos y col. (23).

## Conclusión

Existe una alta necesidad de tratamiento ortodóncico en los pacientes adultos del Hospital Universitario Odontológico de la Facultad de Odontología de la UNNE. El 70% presentó maloclusión en diferentes grados de severidad donde fue prevalente la maloclusión muy severa en un 43% siendo la necesidad de tratamiento ortodóncico obligatorio. Esta alta prevalencia de maloclusión, se mostró reflejada por las anomalías que se presentaron con mayor frecuencia, como ausencia de piezas dentarias visibles (47%), apiñamiento dentario en una o ambas arcadas superior y/o

inferior (44%) y la relación molar con deslizamiento anteroposterior de ½ cúspide o cúspide completa (49%).

La mayor severidad de maloclusión se presentó en pacientes adultos maduros de sexo masculino, este grupo etario se vio afectado principalmente por un 70% de ausencias de piezas dentarias visibles, solo el 30% de los adultos maduros presentó la totalidad de las piezas dentarias en el sector anterior.

Debido a la alta prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico se recomienda el desarrollo de nuevos modelos de atención en salud pública, que permitan prever la demanda según tipo de asistencia y planificar la asignación de los recursos disponibles de una forma apropiada, debido a que los servicios de ortodoncia no son fácilmente disponibles y accesibles a la población general, buscando promover la oferta de servicios ortodóncicos para la implementación de programas que contemplen acciones preventivas, interceptivas y de tratamiento, teniendo presente que la maloclusión es un problema importante en la salud bucal, estableciendo prioridades de acceso a los recursos asistenciales en la comunidad.

## Referencias

1. Davies SJ. Malocclusion a term in need of dropping or redefinition? *Br Dent J.* 2007; 202: 519-520.
2. Gesch D, Bernhardt O, Kocher T, John U, Hensel E, Alte D. Association of Malocclusion and Functional Occlusion With Signs of Temporomandibular Disorders in Adults: Results of the Population-based Study of Health in Pomerania. *Angle Orthodon* 2004; 74 (4): 512-520.
3. Aznar Martín T, Galán González AF, Martín Castro IM, Domínguez Reyes A. Dental Arch Diameters and relationship to oral habits. *Angle Orthodont* 2005; 76(3):34-38.
4. Almeida AB, Leite ICG, Melgaço CA, Marques LS. Dissatisfaction with dentofacial appearance and the normative need for orthodontic treatment: determinant factors. *Dental Press J. Orthod.* 2014; 19(3):120-126.
5. Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur J. Orthod.* 2006; 28(2):103-111.
6. Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *Am J. Orthod Dentofacial Orthop.* 2009; 136(3):382-392.
7. Botero PM, Vélez N, Cuesta DP, Gómez E, González PA, Cossio M, Santos E. Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia. *Rev CES Odont.* 2009; 22(1):9-13.
8. Girón HF, Fernández ST. Ortodoncia en un paciente adulto mayor. *Rev Mex Ortodon.* 2014; 2 (3):196-203.
9. Cruz ED, Collado OL, Fernández MI, Díaz RB. Factores de riesgo de maloclusiones en adultos. *Invest Medicoquir* 2012; 4 (2):137-145.
10. Singh G. Ortodoncia, Diagnóstico y Tratamiento. 2 ed. Venezuela Amolca. 2009. p 671-684
11. Ayala - Sarmiento AP, Rivas - Gutiérrez R. El tratamiento de ortodoncia en el paciente adulto. *Rev Tamé [en línea];* 2014; 3 (8): 283-287. [Fecha de acceso: 8 julio 2015]. Disponible en: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_8/Tam148-8.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_8/Tam148-8.pdf)
12. OMS. Encuestas de salud Bucodental.

- Métodos Básicos. 4ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1997.p 46-52
13. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ. DAI: The Dental Aesthetic Index. Iowa City: College of Dentistry, University of Iowa; 1986.
  14. Järvinen S. Indexes for orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001; 120: 237-239.
  15. Abdullah MS, Rock WP. Assessment of orthodontic treatment need in 5.112 Malaysian children using the IOTN and DAI indices. *Community Dent Health*. 2001; 18:242–248.
  16. Spencer AJ, Allister JH, Brennan DS. Utility of the Dental Aesthetic Index as an Orthodontic Screening Tool in Australia. Adelaide: University of Adelaide; 1992.
  17. Jenny J, Cons NC, Kohout FJ, Jakobsen J. Predicting handicapping malocclusion using the Dental Aesthetic Index (DAI). *Int Dent J*. 1993; 43:128–132.
  18. Jenny J, Cons NC. Comparing and contrasting two orthodontic indices, the index of orthodontic treatment need and the dental aesthetic index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1996; 110:410–416.
  19. Beglin FM, Firestone AR, Vig KW, Beck FM, Kuthy RA, Wade D. A comparison of the reliability and validity of 3 occlusal indexes of orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001; 120:240–246.
  20. Tapias MA, Jiménez García R, Lamas F, Carrasco P, Gil A. Prevalencia y distribución de maloclusión en una población infantil de Móstoles. *Arch Odontostomat*. 2003; 39 (2): 87-91.
  21. Solarte J, Rocha A, Agudelo AA. Perfil epidemiológico de las alteraciones de la oclusión en la población escolar del corregimiento de Genoy, municipio de Pasto, Colombia. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2011; 23(1): 111-125.
  22. Di Rienzo JA, Casanoves F, Balzarini MG, Gonzalez L, Tablada M, Robledo CW. InfoStat versión 2013. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. [fecha de acceso: 8 julio 2015]. Disponible en: <http://www.infostat.com.ar/>
  23. Santos JA, Barros Florentino VG, Santana Sarmiento DJ, Cavalcanti AL. Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em indivíduos adultos. *Act Scientiarum. Health Sciences*. 2011; 33 (2): 197-202
  24. Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Manzanera-Pastor D, Almerich-Silla JM. Orthodontic treatment need in a Spanish young adult population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Jul 1;17 (4): 638-643
  25. Ourens M, Celeste RK, Hilgert JB, Lorenzo S, Hugo FN, Álvarez R, Abegg C. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. *Relevamiento nacional de salud bucal 2010-2011. Odontostomatología [en línea]*. 2013, 15: 47-57. [fecha de acceso: 09 de marzo de 2015] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v15nspe/v15nspea06.pdf>.
  26. Bernabé E, Flores-Mir C. Orthodontic Treatment Need in Peruvian Young Adults Evaluated Through Dental Aesthetic Index. *Angle Orthodont* 2006; 76 (3): 417-421.
  27. Claudino D, Traebert J. Malocclusion, dental aesthetic self-perception and quality of life in a 18 to 21 year-old population: a cross section study. *BMC Oral Health [en línea]* 2013, 13:3. [fecha de acceso: 22 de octubre de 2014] Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/13/3>

28. Katoh Y, Ansai T, Takehara T, Yamashita Y, Miyazaki H, Jenny J, Cons NC. A comparison of DAI scores and characteristics of occlusal traits in three ethnic groups of Asian origin. *Int Dent J.* 1998; 48:405–411.
29. Otuyemi OD, Ogunyinka A, Dosumu O, Cons NC, Jenny J. Malocclusion and orthodontic treatment need of secondary school students in Nigeria according to the dental aesthetic index (DAI). *Int Dent J.* 1999; 49 203–210.

Alina Peláez: [alin\\_pelaez@yahoo.com.ar](mailto:alin_pelaez@yahoo.com.ar)