



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

SEVERIDAD DE MALOCLUSIÓN Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO SEGÚN EL ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL EN ESCOLARES DE 12 A 16 AÑOS, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “PRÓCERES DE LA INDEPENDENCIA AMERICANA” DEL DISTRITO DE TALAVERA, ANDAHUAYLAS. 2017

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: GALINDO PEÑALOZA, MARILY ANYELA

ASESOR: Mg. MIGUEL ANGEL JARAMILLO LANTARÓN

LIMA – PERÚ

2017

ÍNDICE

	PÁG.
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VI
INTRODUCCIÓN	VII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	15
1.2.1 Problema principal	15
1.2.2 Problema secundario	16
1.3 Objetivos de la investigación	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivo específico	17
1.4 Justificación de la investigación	17
1.4.1 Importancia de la investigación	17
1.4.2 Viabilidad de la investigación	18
1.5 Limitaciones del estudio	18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.1.1 A nivel internacional	19
2.1.2 A nivel nacional	23
2.1.3 A nivel local	26
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1 Maloclusión dental	27
2.2.2 Maloclusión Según Graber	27
2.2.2.1 Alteración en el número de dientes	28
2.2.2.2 Alteración de tamaño de dientes	29
2.2.2.3 Alteración de tamaño de dientes	30
2.2.3 Necesidad de tratamiento ortodóncico	31
2.2.4 Índice estético dental (DAI)	32
2.2.4.1 Pasos para obtener el DAI	33
2.2.5 Componentes del índice estético dental	33
2.2.6 Dentición permanente	37
2.2.6.1 Cronología de erupción de los dientes permanente	37
2.2.7 Definición de términos básicos	38

CAPÍTULO III: VARIABLES

3.1 Variables	39
3.1.1 Variable de estudio	39
3.1.2 Variable interviniente	39
3.1.3 Definición conceptual	39

3.1.3.1	Definición operacional	39
3.1.3.2	Definición instrumental	39
3.1.4	Operacionalidad de Variable	40

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1	Diseño Metodológico	41
4.1.1	Tipo de Investigación	41
4.1.2	Nivel de Investigación	41
4.2	Diseño Muestral	41
4.2.1	Población	41
4.2.2	Muestra	42
4.2.2.1	Criterios de inclusión	42
4.2.2.2	Criterios de exclusión	42
4.3	Técnicas de recolección de datos	42
4.3.1	Ficha de recolección de datos	43
4.4	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	43
4.5	Procedimiento de recolección de datos	43

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1	Análisis descriptivo e inferencial	46
5.2	Análisis inferencias, pruebas estadísticas paramétricas, no Paramétricas, de correlación, de regresión u otras	48
5.3	Discusión	52
	CONCLUSIÓN	60
	RECOMENDACIÓN	61

ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO N° 02: CARTA DE PRESENTACIÓN

ANEXO N° 03: CONSTANCIA DE DESARROLLO DE INFORMACIÓN

ANEXO N° 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO N° 05: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO N° 06: FOTOGRAFÍAS

A Dios, por estar siempre a mi lado y guiar mis pasos. A mi hija Brianna, quien es mi motor y motivación para luchar y seguir adelante día a día. A mi querida madre Dina Claudia, por su gran apoyo incondicional a quien amo con todo mi corazón por ser madre y padre a la vez, y a ustedes familia quiero dedicarles este logro.

AGRADECIMIENTO

A mi Asesor de Tesis, Mg. Miguel Ángel Jaramillo Lantarón por sus conocimientos y paciencia durante el desarrollo de todo el estudio de investigación.

Al Director, a los docentes y a los escolares de la institución Educativa “Próceres de Independencia Americana” por su colaboración y confianza para realizar el estudio de investigación.

A la Mg, Miriam Vásquez Segura por brindarme su apoyo y enseñanza durante el estudio de investigación.

RESUMEN

El trabajo de investigación consistió en determinar la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017. Así mismo los materiales y métodos fueron empleados en 108 escolares evaluados, de manera descriptiva y transversal; con dentición permanente en escolares de 12 a 16 años de edad de ambos géneros, a quienes se les realizó la toma de impresiones para obtener los modelos de estudio; de tal manera se utilizó el muestreo probabilístico de selección sistemática. Así como también para la recolección de datos se utilizó la ficha del índice estético dental. Siéndose así los resultados obtenidos de la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 a 16 años, según el índice estético dental fue de 87%. Dentro de las categorías del índice estético dental, existe un 13% de población que no presenta anomalías o presenta una maloclusión leve, y de la misma manera en un 13% presenta una maloclusión manifiesta, un 25.9% presenta una maloclusión severa y un 48.1% presenta maloclusión muy grave o discapacitante. Finalmente se concluyó que todas las maloclusiones tienen diferentes grados de prioridad en cuanto a la necesidad de tratamiento ortodóncico. También concluimos que la severidad de maloclusiones, al igual que la caries dental afecta a un amplio sector de la población, constituyendo un problema de salud pública en el Perú.

Palabra clave: severidad de maloclusión, necesidad de tratamiento, índice estético dental.

ABSTRACT

The research work consisted of determining the severity of malocclusion and need for orthodontic treatment according to the most common dental aesthetic index in schoolchildren aged 12 to 16 years, from the Educational Institution "Próceres de la Independencia Americana" in the district of Talavera, Andahuaylas 2017. Likewise, the materials and methods were used in 108 schoolchildren evaluated, in a descriptive and transversal manner; with permanent dentition in schoolchildren between 12 and 16 years of age of both genders, who underwent taking impressions to obtain the study models; In this way, the probabilistic sampling of systematic selection was used. As well as for the collection of data, the dental aesthetic index card was used. Thus, the results obtained from the severity of malocclusion and the need for orthodontic treatment in school children aged 12 to 16 years, according to the dental aesthetic index, were 87%. Within the categories of dental aesthetic index, there is a 13% population that does not present anomalies or presents a mild malocclusion, and in the same way in 13% it has a manifest malocclusion, 25.9% have a severe malocclusion and 48.1% presents very severe or disabling malocclusion. Finally, it was concluded that all malocclusions have different degrees of priority in terms of the need for orthodontic treatment. We also conclude that the severity of malocclusions, like dental caries affects a wide sector of the population, constituting a public health problem in Peru.

Keyword: severity of malocclusion, need for treatment, dental aesthetic index.

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
TABLA 01: Severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente.....	45
TABLA 02: Severidad de maloclusión según el índice estético más frecuente dental en escolares de 12 a 16 años.....	46
TABLA 03: Necesidad de tratamiento según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años.....	47
TABLA 04: Severidad de maloclusión de acuerdo al género según el índice estético dental en escolares de 12 a 16 años.....	48
TABLA 05: Necesidad de tratamiento de acuerdo al sexo según el índice estético dental en escolares de 12 a 16 años.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

PÁG.

GRÁFICO N° 01: Severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente.....45

GRÁFICO N° 02: Distribución porcentual de la severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente.....46

GRÁFICO N° 03: Distribución porcentual de la necesidad de tratamiento según el índice estético dental más frecuente.....47

GRÁFICO N° 04: Distribución porcentual de la severidad de maloclusión dental más frecuente según el género.....49

GRÁFICO N° 05: Distribución numérica porcentual de la necesidad de tratamiento ortodóncico más frecuente según el género..... 50

INTRODUCCIÓN

Las exigencias estéticas en el mundo actual son motivo de preocupación de los padres de familia de los escolares, y sin lugar a duda la sonrisa es la puerta de entrada a su entorno social, por tal razón se le da mucha importancia al cuidado de las piezas dentales. Ya que esto constituye un problema de salud pública que afecta a los países en desarrollo cada vez con mayor frecuencia; y a los países industrializados, en especial a las comunidades más pobres.^{1, 2} Así mismo valorar y medir de manera adecuada la severidad de maloclusión es fundamental, de esta manera conocer las alteraciones oclusales en la población y poder establecer prioridades y pautas de atención en el diagnóstico y tratamiento. A pesar de esto aún no se ha tomado una medida de intervención en salud pública en nuestro país, que deben enfocarse en la búsqueda de métodos de registro de la severidad de maloclusión.^{4, 5} Por otro lado, la demanda de tratamientos dentales ha aumentado, tal como revelan los estudios, exigen no sólo una óptima salud bucal, sino también una apariencia dental adecuada.^{5.}

⁶ Asimismo, se han desarrollado nuevos métodos de tratamiento más conservadores, tales como tratamientos ortodónticos. Así mismo el índice estético dental; es un método de registro y medida de las desviaciones oclusales, en función a la maloclusión y gravedad de dichas alteraciones, es índice universalmente aceptado y aplicable en distintas poblaciones rurales.^{7, 8} Por estas razones, el propósito de este estudio fue determinar la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en una población de escolares, en la que se puede interceptar de manera temprana las alteraciones oclusales y mejorar su salud y calidad de vida.⁹

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

La presente investigación se llevó a cabo en la provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac, que se encuentra ubicada en el distrito de Talavera que cuenta con una población de 16.649 habitantes según datos de INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), siendo su principal fuente de ingreso la agricultura y la artesanía (fabricantes de ladrillos). Encontramos la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana”, con 150 escolares a nivel secundaria. Siendo así de mayor prevalencia e impacto social, al interferir en la calidad de vida de los individuos afectados.¹⁰

La severidad de maloclusión es una de las alteraciones orales en el Perú y en el mundo, ya que puede afectar su estética dentofacial, la función masticatoria, la deglución, la respiración, el habla, el equilibrio físico y psicológico, de tal motivo que es problema de salud pública y se presenta en todos los estratos sociales sin diferenciar su condición económica, ni cultural, ni rango de edades, de esta manera afecta a los países industrializados y con más frecuencia a los países en desarrollo, en especial a comunidades más pobres de nuestro país.¹¹

A pesar de esto y considerando las consecuencias de calidad de vida de los escolares aún no se han tomado una medida de intervención de odontología en salud pública. Así mismo la severidad de maloclusión es difícil de definir, ha sido descrita como aquellas variaciones en la oclusión, que no son aceptables desde un punto de vista estético y funcional, porque se les puede considerar como un problema de salud por su alta severidad de maloclusión, posibilidad de necesidad de tratamiento ortodóncico.

En el Perú, las maloclusiones tienen una prevalencia de 70%, en el cual estudios realizados sobre maloclusiones desde 1954, sobre todo en la capital Peruana, existiendo algunos estudios de severidad de maloclusiones en regiones de la costa 81,9%, sierra 79.1% y selva 78,5% respectivamente.^{12, 13}

Por otro lado ha aumentado la demanda de tratamientos odontológicos en las últimas décadas considerablemente, debido a que los pacientes exigen no solo una óptima salud bucal, sino también una apariencia dental adecuada y estética tal como lo revelan los estudios.¹⁴ asimismo en los últimos años se ha enfatizado aún más la importancia de la estética en cuanto a la sonrisa y a los aspectos dentales en respuesta a la demanda de un índice de ortodoncia, que incluye criterios estéticos para evaluar la necesidad de ortodoncia, se desarrollará el índice estético dental es un método objetivo de registro y medida de las desviaciones de la oclusión, el cual vincula todos los componentes clínicos y estéticos matemáticamente para producir una puntuación única, que puede construir una herramienta importante para poder establecer comparaciones entre distintas poblaciones en fusión a la prevalencia y la severidad de dichas alteraciones.^{15, 16}

De tal manera el uso del índice estético dental establece una lista de condiciones en categorías ordenadas en una escala de grados, que permitirá observar la gravedad de las maloclusiones, lo que hace esta condición reproducible y orientada en función de las necesidades de tratamientos ortodóntico.¹⁷

Es universalmente aceptado y se ha demostrado que es confiable, de fácil aplicación, objetivo, económico, susceptible de análisis y proporciona corto

tiempo de registro, lo más importante son la validez y la confiabilidad, se desarrolla en dentición permanente, en poblaciones de 12 a 16 años de edad.¹⁸ Sin embargo la necesidad de tratamiento ortodoncia esta relaciona con las características oclusales que son importantes en la apariencia del individuo, factores físicos psicosociales de las maloclusiones. La finalidad del tratamiento de ortodoncia en los escolares es principalmente mejorar su calidad de vida y buscar un tratamiento que implique la corrección de la maloclusión, mejorando la estética dental, facial y salud bucodental.^{19, 20, 21}

Este estudio determinó la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental en los escolares de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana”, que buscan determinar la necesidad de intervención de los sectores involucrados y fomentar programas de salud pública servirá de apoyo en la población Peruana.

De la misma manera dar mayor prioridad al sistema de salud bucal en el Perú, para lograr una concientización sobre el riesgo que presenta esta enfermedad en la que potencialmente se pueden interceptar de manera temprana las alteraciones oclusales, así mejorar su salud y calidad de vida.^{22, 23}

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuál es la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?

1.2.2 Problemas secundarios

- ¿Cuál es la severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?
- ¿Cuál es la necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?
- ¿Cuál es la severidad de maloclusión de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?
- ¿Cuál es la necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?

1.3 Objetivo de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.

1.3.2 Objetivos Específico

- Determinar la severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.
- Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.
- Determinar la maloclusión de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.
- Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.

1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Importancia de la Investigación

El presente estudio sirvió como base esencial y punto de partida para realizar el tratamiento temprano sobre severidad de maloclusiones, las cuales tienen repercusión a nivel sistémico y psicosocial; hasta el momento los responsables de salud no incluyen dentro de los programas de salud bucal los tratamientos ortodónticos, además de no existir estudios a nivel local que nos permitan conocer esta realidad. Es también de gran importancia crear conciencia ante las

autoridades encargadas, siendo de esta manera la necesidad de fomentar una cultura preventiva en salud bucal y la posibilidad de ser empleado en escolares de las instituciones educativas tanto públicas o privadas. De tal manera haremos uso del índice estético dental para el registro de la severidad de maloclusiones más reales y precisos de una determinada población, así poder establecer un orden de prioridad de tratamiento, de esta manera se esperaron que los resultados obtenidos fueron de gran ayuda para poder realizar un diagnóstico en forma cuantitativa para los profesionales odontólogos, estudiantes de pre grado y para las autoridades encargadas de salud tanto del ámbito local como el ámbito nacional.

1.4.2 Viabilidad de la Investigación

- Este estudio de investigación gozó de factibilidad, puesto que se contó con el apoyo del director de la institución educativa “Próceres de la Independencia Americana”, así mismo de su plana docente y los padres de familia de los escolares.
- El personal profesional docente de la universidad Alas Peruanas colaboró con la presente investigación. Para el siguiente estudio se cuenta con los siguientes recursos: Recursos humanos, materiales, financieros y de tiempo, acceso a la información; entre otros.
- El presente trabajo de investigación estuvo basado en los conocimientos necesarios que condicionan la factibilidad de la realización del presente estudio.

1.5 Limitaciones del Estudio

No se contó con ninguna limitación para llevar a cabo la presente investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 A Nivel Internacional

Martín C (2013). Realizo un estudio de prevalencia y severidad de maloclusiones en niños, según el índice estético dental, con el propósito de determinar la prevalencia, gravedad y necesidad de tratamiento ortodóncico de las maloclusiones presentes en niños y adolescentes de una población de la Comunidad Autónoma de **Madrid**. Para ello se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal empleando una muestra de 203 sujetos (92 mujeres y 111 varones) de edades comprendidas entre los 6 a 15 años. El indicador oclusal empleado para el registro objetivo de la maloclusión fue el índice estético dental. Que obtuvo los siguientes resultados: el 58,21% de los sujetos examinados presentaban maloclusiones que precisaban tratamiento ortodóncico. De acuerdo con el índice estético dental, éstas se distribuían del siguiente modo: el 32,34% de los casos presentaban una maloclusión manifiesta, de tratamiento electivo; en el 11,94% de los casos, la maloclusión era grave, de tratamiento muy deseable, y el 13,93% restante presentaban maloclusiones muy graves o discapacitantes en los que el tratamiento es obligatorio. Se concluyó de la siguiente manera: que la tercera parte de los niños encuestados deseaban ser tratados ortodóncicamente y casi la mitad de los padres se mostraban a favor del tratamiento y se obtuvo una relación directa entre el grado de gravedad de la maloclusión y la necesidad de tratamiento ortodóncico. ²⁴

Pérez M, Neira A (2014). Realizaron un estudio la necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice de estética dental en adolescentes de 12 años, de

las localidades de Ayacara, Cabrero, Coronel y Niebla, **Chile**. Asimismo el estudio fue descriptivo, observacional, transversal. Se aplicó el índice de estética dental en 129 estudiantes de 12 años pertenecientes a las localidades rurales de Ayacara, Cabrero, Coronel y Niebla. La información se obtuvo a través de un examen clínico estandarizado, y los criterios del DAI se analizaron de manera descriptiva y se analizó la significancia estadística entre hombres y mujeres. Que obtuvo los siguientes resultados: de los 129 pacientes, 65 (50,4%) eran hombres y 64 (49,6%) mujeres. El 35,7% de los niños examinados obtuvo puntajes del $DAI \leq 25$, indicativo de oclusión normal o maloclusión mínima, y que determina que el tratamiento sea innecesario o poco necesario, el 27,1% obtuvo puntuación entre 26 y 30, indicativo de maloclusión manifiesta y necesidad de tratamiento optativa, el 20,9% obtuvo puntuación ≥ 36 , indicativo de maloclusión muy severa o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatoria. Se concluyó que existe una alta necesidad de tratamiento ortodóncico en la población adolescente de 12 años, lo que se tradujo en que el 64,3% de la muestra estudiada presentaba una maloclusión definida.²⁵

Vizcaino I, Rojas A (2015). Se determinaron en este estudio la necesidad de tratamiento ortodóncico mediante el índice de estética dental en pacientes de Tepic, Nayarit **México**. De esta manera se llevó a cabo el análisis de 384 modelos de pacientes en dentición permanente que acudió a consulta privada de ortodoncia del 2009 al 2014, los cuales fueron valorados mediante el índice de estética dental. Que obtuvo los siguientes resultados de acuerdo al nivel de priorización por género el grupo femenino fue el de mayor frecuencia con el 62%. El 85% requiere tratamiento de ortodoncia, el 26% tiene maloclusión definitiva y

requiere tratamiento, el 24% tiene maloclusión severa y tratamiento muy deseado y el 35% se reportó con maloclusión discapacitante y tratamiento obligatorio prioritario. Así como también se concluyó que la necesidad de tratamiento de ortodoncia fue del 85%, y se presentó con mayor porcentaje la maloclusión discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio prioritario.²⁶

Gutiérrez M (2016). Se realizó un estudio respecto a la necesidad de tratamiento ortodóncico utilizando el índice estética dental en una población de Guadalajara, Jalisco, **México**. Que Permitió determinar la severidad de las maloclusiones, con lo que se puede priorizar la necesidad de tratamiento ortodóncico de los pacientes. Para ello se llevó a cabo la muestra de 123 modelos de estudio pre tratamiento de ortodoncia, asimismo se valoraron los modelos de estudio con el índice de estética dental, se tabuló y calculó la estadística descriptiva con programa Microsoft Office Excel 2007. Que obtuvo los resultados del índice de estética dental que fue de: 39.84, el 53% de la población presentó una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio, el 17.9% con maloclusión severa con necesidad de tratamiento deseable por el paciente, la categoría de maloclusión definitiva, que requiere tratamiento, se presentó en el 17.1% y solo el 11.4% presentó una oclusión normal sin necesidad de tratamiento. De esta manera se concluyó que la población fue mayor el porcentaje de maloclusión muy severa, las otras tres categorías del índice presentaron valores del 17% al 11%. Las mujeres que acudieron a atención con el ortodoncista presentaron mayor porcentaje de severidad de maloclusión que los hombres. Estos porcentajes demuestran que los pacientes que acuden o son remitidos al ortodoncista, presentan maloclusiones severas.²⁷

Serra L (2016). Publicó los resultados de un estudio realizado del Índice estética dental en estudiantes de la escuela secundaria básica urbana “Orlando Carvajal Colas”, atendidos en el departamento de Estomatología del Policlínico Universitario Julián Grimau García en Santiago de **Cuba**, con maloclusiones que correspondieron a las edades de 13 y 14 años (con 34,0 %, respectivamente), sin diferencias significativas en cuanto al sexo, y los principales componentes del índice de estética dental. Y Para ello se realizó un estudio descriptivo y transversal de 490 adolescentes de 12 a 14 años de edad, en el período de marzo del 2015 a igual mes del 2016, a fin de identificar la necesidad de tratamiento ortodóncico en ellos a través del índice de estética dental. Que obtuvo resultados de la casuística de la mayoría de los adolescentes dentarios (25,5 %), el espaciamiento en los segmentos incisales es (19,4 %) y en el diastema (15,9 %). Y de esta manera se demostró que la mayor cantidad de estudiantes no necesitaban tratamiento ortodóncico alguno o solo requerían un tratamiento menor, puesto que 51,6 % de la serie presentaban maloclusión normal o leve.²⁸

Peláez A (2016). Determino la prevalencia, severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental que concurrió para su atención integral al Hospital Universitario Odontológico de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Nordeste, **Argentina**. Con el propósito de un estudio mediante una muestra conformada por 154 pacientes seleccionados mediante un muestreo al azar sistemático, en intervalos de 1 en 10, quedando establecida una muestra del 10% de la población en estudio. un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, los pacientes

fueron categorizados en dos grupos etarios que cubren el intervalo de edad, de 18 a 35 años denominados adultos jóvenes y de 36 a 65 años denominados adultos maduros. Se obtuvo los siguientes resultados que 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. 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 (44%) y la relación molar con deslizamiento anteroposterior (49%). En el sexo femenino se presentó oclusión normal en el 31% de los pacientes y en el masculino 28%. Que se concluyó que 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. En el grupo de adultos maduros prevaleció, en un 59%, la maloclusión muy severa, siendo en estos casos el tratamiento obligatorio.²⁹

2.1.2 A nivel Nacional

Sadí G, Rímac A (2013). Realizaron un estudio de la prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de maloclusiones según el Índice estético dental en escolares de 12 a 16 años de edad, en las Instituciones Educativas Públicas del distrito de Ambo, **Huánuco**. Para ello se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal, prospectivo y observacional en el cual se examinaron a 1051 escolares previa calibración de examinadores. Los resultados indicaron que 54,3 % presento maloclusión que requieren de tratamiento ortodóncico, y respecto a las instituciones educativas la severidad de maloclusion en forma

decreciente: Institución Educativa Juan José Crespo y Castillo 55,9%, Juan Benavides Sanguinetti 55,7%, Huaracalla 44,7%, Chaucha 42,3%. Al final se llegó a la conclusión que la maloclusión fue la más frecuente y la institución educativa Juan José Crespo y Castillo fue la que presento mayor severidad de maloclusión.³⁰

Manccini L (2013). Publicó los resultados de un estudio realizado sobre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice de la necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 12 a 13 años pertenecientes al C.E “Manuel Gonzales Prada”, en el distrito de San Borja. **Lima**, en el año 2010. Utilizó el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico para determinar la necesidad de tratamiento para ello se llevó un estudio que fueron evaluados 79 estudiantes (25 mujeres y 54 varones) que no recibieron tratamiento ortodóntico. Los resultados indicaron que según el componente estético a Se concluyó que se encontró asociación estadísticamente significativa entre el género y el componente del índice estético dental siendo las niñas las que presentaron mayor necesidad de tratamiento ortodóntico. Sin embargo no se encontró relación significativa entre la necesidad de tratamiento ortodóntico según el Índice y el género.³¹

Pardo K (2013). Se evaluó en este estudio el índice estético de necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares del nivel de secundaria de la I.E. N° 154 “Carlos noriega Jiménez”, San Juan de Lurigancho, **Lima**. Mediante el uso del índice estético de necesidad de tratamiento ortodóntico por medio de su componente estético y determinar los niveles de necesidad de tratamiento según el sexo y la edad en escolares en el año 2012. Se realizó un estudio y la muestra

incluyo con 210 (105 mujeres y 105 hombres) de una población total de 460 escolares entre 12 y 16 años de edad. Los resultados fueron las distribuciones del componente estético dental mostraron que el 73.33% de los estudiantes estaban en necesidad definitiva de tratamiento, el 19.52% en necesidad moderada y 7.14% sin necesidad. La distribución de frecuencia del componente estético del índice de necesidad de tratamiento ortodóncico. De la siguiente manera concluyó que existe una gran necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice del componente estético dental muy alto.³²

Arroyo C (2014). Se evaluó en este estudio la evaluación de la necesidad de tratamiento ortodóncico con el índice de estética dental en escolares con dentición mixta en el distrito de Ate Vitarte, **Lima**. Es por esto que el propósito fue emplear el índice de estética dental para determinar la gravedad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico, con el propósito de un estudio de tipo descriptivo con 198 escolares entre 8 y 10 años de edad, los cuales fueron evaluados mediante un examen clínico intraoral utilizando el índice estético dental. Los datos demográficos como género y edad fueron recolectados caso a caso. Los resultados obtuvo un 19.2% de la población presentó una maloclusión severa a muy severa y necesitaban tratamiento ortodóncico. La característica oclusal más predominante en estos casos fue el apiñamiento dental. Al final se llegó a la conclusión que la mayoría de escolares evaluados no requieren tratamiento ortodóncicos, sin embargo es importante controlar a aquella población que sí lo necesita, porque, a pesar de ser minoritaria, estas alteraciones oclusales constituyen un problema para su salud y calidad de vida.³³

Pari C, Nilo M (2014). Publicaron los resultados de un estudio realizado de la necesidad de tratamiento ortodóntico en estudiantes de la universidad nacional del Altiplano provenientes de las diversas provincias de la región, **Puno**. Mediante el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico, en los estudiantes de 17 a 23 años de edad, y para ello se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, para lo cual se tomó una muestra no probabilista por conveniencia de 195 estudiantes, 15 de cada provincia que no hayan recibido tratamiento ortodóntico previo. Que obtuvo los resultados según el componente del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico, el 53.8% de los estudiantes presentan gran necesidad de tratamiento un 21.5 % presenta moderada necesidad de tratamiento y el 24.6% presenta una leve o nula necesidad de tratamiento, y según el componente índice de necesidad de tratamiento ortodóntico, el 71.3% presenta leve o nula necesidad, el 16.4% presenta moderada necesidad y solo el 12.3% presenta gran necesidad. Tuvo como conclusión que existe predominancia de gran necesidad de tratamiento, según el componente estético y lugar de procedencia, existe predominancia de leve o nula necesidad, en comparación con los géneros, las mujeres presentaron más gran necesidad de tratamiento.³⁴

2.1.3 A nivel Local

No se encontraron estudios de investigación relacionados con el tema.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Maloclusión Dental

La maloclusión es la condición patológica caracterizada por no darse relación normal entre las piezas dentarias, con los demás dientes en el mismo arco y el arco antagonista. De la misma manera Wylie en 1947, define la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Pueden afectar a cualquiera de los cuatro sistemas sus alteraciones: dientes, huesos, músculos y nervios. El desarrollo del individuo, está marcado por muchas variaciones en todos sus aspectos, no escapando los mismos de los cambios continuos en la dentición y sus estructuras anexas, las cuales al igual que el resto del organismo pueden progresar normalmente o verse afectadas adversamente por influencias perjudiciales genéticas o del medio.^{35 36}

Sin embargo las maloclusiones y alteraciones en la oclusión son trastornos del desarrollo y desviación de lo normal, por no ser una patología aguda como la caries dental o enfermedad gingival. A lo largo del siglo XIX se conforma el concepto y destaca la importancia del fenómeno de la oclusión. Sin embargo, sería Edward. Angle en su libro en 1907 "maloclusiones de los dientes", formularía principios exactos de diagnóstico.³⁷ Asimismo 1912 Lisher, utilizó la clasificación de Angle e introduce una nueva terminología, y denomina a la Clase de Angle: Neutroclusión (a la Clase I); Distoclusión (a la Clase II); y Mesioclusión (a la Clase III).³⁸ De la misma manera según Borzabadi Farahani, las principales razones para justificar un tratamiento ortodóntico son: el mejoramiento en el funcionamiento de la dentición; el mejoramiento de la salud dental; el mejoramiento de estética facial o dental.^{39, 40}

2.2.2 Maloclusión Según Graber

- **Factores Hereditarios**

Son de naturaleza poligénicas las maloclusiones, es decir, que no sólo hay un gen determinando la instalación de la maloclusión, sino que hay muchos genes que pueden participar para que un individuo presente maloclusión. Sin embargo, no siempre un individuo que tenga la predisposición genética va a desarrollar la maloclusión.⁴¹

- **Traumatismos**

Es un factor local muy importante, la consecuencia va a depender si el traumatismo es prenatal o posnatal.

- **Prenatales:** (Intrauterino) pertenecientes a las causas embrionarias
- **Postnatales:** Estos dependen de la extensión, localización y momento de aparición del traumatismo.⁴²

- **Efectos ambientales**

Si existe una predisposición genética pero esta no es acompañada de un factor ambiental puede no hacerse evidente la maloclusión o puede ser enmascarada por elementos compensatorios.

2.2.2.1 Alteración en el número de dientes

- **Dientes supernumerarios**

Son aquellos dientes que exceden el número normal de dientes en boca, decir que pueden tener una forma normal o igual a un diente o una forma alterada. En dentición permanente son más frecuentes en región incisiva, molar superior y más frecuentes en varones que mujeres.⁴³

- **Agenesia Dentaria**

Es la disminución en el número de dientes. Puede afectar ambas denticiones, encontrándose con mayor frecuencia en los dientes permanentes. Y los más afectados son los incisivos laterales superiores, segundos premolares superiores e inferiores y terceros molares los que con mayor frecuencia no aparecen en boca.⁴⁴

2.2.2.2 Alteración de tamaño de dientes

- **Microdoncia:** Son dientes de tamaño más pequeño de lo normal. Se conocen tres tipos:⁴⁵
 - **Microdoncia generalizada verdadera:** todos los dientes son más pequeños de lo normal y están en un hueso de tamaño normal, y hay múltiples diastemas.
 - **Microdoncia generalizada relativa:** da la impresión de que los dientes fueran más pequeños de lo normal, pero lo que sucede es que los maxilares son más grandes, y por lo tanto hay espaciamiento entre los dientes
 - **Microdoncia localizada:** Los más afectados son los incisivos laterales.
- **Macrodoncia.-** Son dientes que son de tamaño más grande de lo normal. Existen tres tipos:⁴⁶
 - **Macrodoncia generalizada verdadera:** cuando todos los dientes son de mayor tamaño de lo normal
 - **Macrodoncia generalizada relativa:** los dientes parecen más grande de lo normal, pero lo que sucede es que es más pequeño, La consecuencia es el apiñamiento.
 - **Macrodoncia localizada:** los más afectados son los incisivos centrales.

2.2.2.3 Alteración de la forma de los dientes

- **Dientes de Hutchinson**

La forma de los incisivos centrales superiores se ve alterada, estos tienen forma de destornillador, con dos puntas en las porciones mesial y distal del borde incisal, presentando una escotadura en el centro. Además de los incisivos superiores pueden estar afectados los dientes centrales y laterales inferiores.⁴⁷

- **Dientes cónicos**

Un diente supernumerario muy frecuente es un diente cónico. Se ubica generalmente en la línea media entre los incisivos centrales superiores conoce por el nombre de mesiodents y la raíz de estos dientes tiende a ser más corta de lo normal. Los dientes que con mayor frecuencia presentan esta alteración son los laterales.⁴⁸

- **Geminación**

Es una estructura dental única, con dos coronas que tiene una sola raíz y un solo conducto radicular. Se presenta con mayor incidencia en ambas denticiones en los dientes anteriores tanto superiores como inferiores, es de igual incidencia en ambos sexos y existe una tendencia hereditaria.

- **Fusión**

Es la unión de dos gérmenes dentales continuos. La unión puede ser completa (el diente se encuentra unido en su totalidad) o incompleta (los dientes están unidos solo por la corona o por la raíz). La corona única puede tener dos raíces o una raíz acanalada, pero por lo general con dos conductos radiculares.⁴⁹

- **Frenillo labial anómalo**

El frenillo va a traer como principal característica oclusal la presencia de un diastema interincisivo. Asimismo en la dentición mixta hay un diastema entre ambos incisivos y cuando se completa la erupción en los caninos se produce el cierre espontáneo del diastema, porque erupcionan en dirección mesial.⁵⁰

2.2.3 Necesidad de Tratamiento Ortodóncico

Se puede definir como el grado de susceptibilidad de una persona de recibir tratamiento ortodóncico en función de determinadas características de su maloclusión, de las alteraciones funcionales, estéticas; ocasionadas por esta y de las repercusiones psicosociales negativas derivadas de dicha maloclusión. De cierta manera la necesidad se crea a partir de la presencia de diversas características, trastornos temporomandibulares, problemas en la deglución, fonación, da mayor predisposición a los problemas periodontales, dificultad en la higiene y caries dental. Estos problemas de maloclusión traen como consecuencia a la mayoría de los casos discriminación por la apariencia.^{51,52}

Asimismo es la suma de las necesidades que presentan una población en un instante dado, este periodo en que se acumulan las necesidades serán variables de un individuo a otro en relación con la última visita al odontólogo y de haber recibido o no tratamiento completo en esa ocasión. Para algunos individuos las necesidades estarán acumulándose durante toda su vida anterior, mientras que para otros ese periodo de acumulación había sido corto por haber recibido tratamiento reciente. Sin embargo la utilización de índices supone un medio auxiliar para llegar al diagnóstico de la enfermedad. El estudio de la necesidad de tratamiento, es un paso adelante del diagnóstico, es el que conduce a la

indicación de tratamiento. De esta manera la ortodoncia se dedica a proporcionar bienestar emocional, psicológico y físico a los pacientes.^{53, 54}

2.2.3 Índice Estético Dental (DAI)

En 1989, El índice estético dental fue integrado dentro de los ítems del estudio internacional colaborativo de alteraciones de la salud oral de la OMS por Cons, Jenny y Kohout Publicaron la monografía que describe el desarrollo del Dental Aesthetic Index o Índice (DAI). Y su metodología de empleo y aplicación está descrita en la 3ª y 4ª edición del Manual de Métodos Básicos para Encuestas de Salud Bucodental de la OMS. Además, ha sido utilizado como instrumento en numerosos estudios epidemiológicos a nivel nacional e internacional. Cuyo desarrollo se inició en la Universidad de Iowa en 1963, nació en respuesta a la necesidad de un índice ortodóncico que incluye criterios psicosociales, además de clínicos, en la valoración de la necesidad de tratamiento ortodóncico, y que pudiera ser empleado como instrumento en estudios epidemiológicos.⁵⁵

Asimismo el índice estético dental está dado por una ecuación de regresión estándar que tiene presentes 10 componentes o características oclusales, con sus correspondientes coeficientes de regresión, cuyos valores son:

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.⁵⁶

2.2.4.1 Pasos para obtener el DAI

- Se realizaron las mediciones de los 10 componentes en cada escolar para obtener el valor numérico de cada uno.
- Se multiplicó cada valor numérico por su correspondiente coeficiente de regresión DAI estándar.
- Se sumaron los productos obtenidos en el paso anterior y la constante y el resultado de esta suma correspondió al valor de DAI.
- Dependiendo del valor del DAI resultante de esta fórmula y el estado oclusal individual de cada escolar, nos permitió situar en uno de las 4 categorías del DAI. Que van desde “oclusión normal” hasta “maloclusión discapacitante - tratamiento obligatorio”.⁵⁷

2.2.5 Componentes del índice estético dental

Ha sido adoptado por la OMS para encuestas poblacionales. Para su registro se toman datos sobre diferentes situaciones clínicas, análisis del espacio y relación oclusal que son 10 de la siguiente manera:

- **Dientes visibles perdidos**

Debe contarse el número de dientes incisivos, caninos y premolares permanentes perdidos en los arcos superior e inferior. Se cuentan los dientes presentes, comenzando por el segundo premolar derecho y siguiendo hacia el segundo premolar izquierdo. En cada arco tiene que haber 10 dientes. Si hay menos de 10, la diferencia es el número de dientes perdidos.⁵⁸

- **Apiñamiento en los segmentos de los incisivos**

El apiñamiento supone una falta de espacio para el correcto alineamiento de los dientes, de manera que hay una pérdida de contacto entre los puntos de contacto anatómicos de los mismos. Los dientes erupcionados presentan anomalías de inclinación, posición o giroversiones. En otras ocasiones, un diente puede no erupcionar debido a la falta de espacio y quedar retenido en el maxilar.⁵⁹

- **Separación en los segmentos de los incisivos**

Examínese la separación en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. Cuando se mide en el segmento de los incisivos, la separación es el trastorno en el que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo excede al requerido para que los cuatro incisivos estén en alineación normal. Si uno o más incisivos tienen superficies proximales sin ningún contacto interdental, se registra el segmento como dotado de espacio. No se registra el espacio correspondiente a un diente primario recientemente exfoliado, si se observa que pronto brotará el diente de sustitución permanente.⁶⁰

- **Diastema Interincisivo central superior**

Al diastema se le define como el espacio que existe entre los incisivos centrales superiores. Es una característica normal en la dentición decidua, que tiende a cerrarse luego de la erupción de los caninos permanentes y segundas molares. Se define el diastema de la línea media como el espacio, comprendido entre los dos incisivos maxilares permanentes en la posición normal de los puntos de contacto.⁶¹

- **Irregularidad anterior del maxilar**

Las irregularidades pueden consistir en rotaciones o desplazamientos respecto a la alineación normal. Deben examinarse los cuatro incisivos del maxilar superior para localizar la máxima irregularidad. Mídase la localización de la máxima irregularidad entre dientes adyacentes. Puede haber irregularidades con o sin apiñamiento. Si hay espacio suficiente para los cuatro incisivos en alineación normal, pero algunos están rotados o desplazados. También deben tenerse en cuenta, si están presentes, las irregularidades en la cara distal de los incisivos laterales.⁶²

- **Irregularidad anterior de la mandíbula**

La medición se realiza del mismo modo que en el maxilar superior. Se localiza y se mide la máxima irregularidad entre dientes adyacentes del maxilar inferior.⁶³

- **Overjet (superposición anterior del maxilar superior)**

Se aplica para indicar una relación anteroposterior anómala entre los dientes anteriores de ambas arcadas, el contacto anteroposterior o resalte horizontal, es la distancia en línea recta desde el borde incisal de los incisivos superiores hasta cara vestibular de los incisivos centrales inferiores. Se escoge el incisivo superior que tenga mayor mal posición. No se registre la superposición maxilar si están perdidos todos los incisivos superiores o si existe una mordida cruzada lingual. Si los incisivos se ocluyen borde a borde, la nota es cero.⁶⁴

- Positivo (+): Incisivos superiores por delante de los incisivos inferiores como:
2mm: resalte normal, 3-4 mm: leve, 5-6 mm: moderado, +6 mm: acentuado.
- Negativo (-): Incisivos superiores por detrás de los incisivos inferiores.

- **Mordida cruzada anterior (superposición Anterior de mandíbula)**

Es aquella situación de oclusión en la cual uno a más dientes anteriores mandibulares ocluye por delante de su antagonista maxilar. Es la superposición anterior de la mandíbula cuando cualquier incisivo inferior presenta una protrusión anterior respecto al incisivo superior. Se caracteriza porque uno o más dientes anterosuperiores se encuentran ocluyendo en la cara lingual de los inferiores. No debe registrarse la existencia de superposición anterior de la mandíbula si un incisivo inferior está rotado de modo que una parte del borde del incisivo está en mordida cruzada.⁶⁵

- **Mordida abierta vertical anterior**

Falta de contacto dentario al cerrar los arcos maxilares. Es aquella situación de oclusión en la cual uno o más dientes anteriores no alcanzan el plano de oclusión para hacer contacto con sus antagonistas. En la etiología de la mordida abierta anterior hemos encontrado factores relacionados con hábitos orales, tamaño y función anormal de la lengua. Se aplica a la situación en que existe un espacio entre las superficies oclusales (mordida abierta posterior unilateral o bilateral) y/o incisales (mordida abierta anterior) de ambas arcadas, cuando la mandíbula se encuentra en oclusión céntrica.⁶⁶

- **Relación molar anteroposterior**

Esta evaluación se basa en la relación entre los primeros molares superior e inferior permanentes. Si la evaluación no puede basarse en los primeros molares porque faltan uno o los dos, caries extensa u obturaciones, se evalúan las relaciones de los caninos y premolares permanentes. Se evalúan los lados

derecho e izquierdo con los dientes en oclusión y sólo se registra la máxima desviación respecto a la relación molar normal.⁶⁷

2.2.6 Dentición Permanente

Se denomina dentición secundaria, al conjunto de dientes que se forman después de la dentición decidua y que conformaran el sistema dental durante toda la vida. Viene marcada por la aparición del primer molar permanente y se da por completada con la erupción de los terceros molares.⁶⁸

2.2.6.1 Cronología de erupción de los dientes permanentes

La fórmula dental permanente por que está conformada por 32 dientes. Dentro del desarrollo cronológico normal de los dientes permanentes la erupción se lleva a cabo de la siguiente manera.^{69, 70}

- 6-7 años: primer molar mandibular, primer molar maxilar.
- 6-7 años: incisivo central mandibular.
- 7-8 años: incisivo central maxilar, incisivo lateral mandibular.
- 8-9 años: incisivo lateral maxilar.
- 9-11 años: canino mandibular.
- 10 -11 años: primer premolar maxilar.
- 10-12 años: primer premolar mandibular, segundo premolar maxilar.
- 11-12 años: segundo premolar mandibular, canino maxilar.
- 12 años: segundo molar mandibular, segundo molar maxilar.^{71, 72}

2.2.7 Definición de Términos Básicos

- **Maloclusión Dentaria.-** Es un estado de desarmonía oclusal que tradicionalmente ha sido calificada como cualquier desviación de la oclusión ideal, con lo que Guilford llamo “maloclusión”.⁷³
- **Necesidad de tratamiento.-** Es la necesidad que presenta una población en un instante dado, que se acumulan en este periodo las necesidades que serán variables de un individuo a otro en relación con la última visita a dentista.⁷⁴
- **Tratamiento ortodóncico.-** Es un procedimiento que se utiliza para la mejoría de las anomalías de forma, posición, relación y función de las estructuras dentomaxilofaciales, mediante el uso y control de diferentes tipos de fuerzas.⁷⁵
- **Índice estético dental.-** El dental Aesthetic index (DAI), es un índice que se basa en criterios psicosociales y estéticos, además de morfológicos y funcionales y es un método fiable, válido y sencillo de aplicar.⁷⁶

CAPÍTULO III: VARIABLES

3.1 Variables

3.1.1 Definición de variable

- **Severidad de maloclusión:** La maloclusión es el resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático. Según Graber la maloclusión está conformado por factores genéticos y el medio ambiente que son los dos factores principales, Otro factor es la alteración de la función oral que pueden llegar a modificar la posición de los dientes, la relación de las arcadas dentarias entre si e interferir en el crecimiento normal y en la función.
- **Necesidad de tratamiento ortodóncico:** A nivel mundial se utilizan varios índices que relacionan la necesidad de tratamiento con las maloclusiones. En 1997 En el manual de encuestas de la OMS fue seleccionado el índice estético dental para realizar estos estudios sobre las maloclusiones que ocupan el tercer lugar de los problemas de salud bucal según la Organización Mundial de la Salud. De tal manera dicho índice ha demostrado ser confiable, de fácil aplicación, objetivo, económico, aceptado por la comunidad.

3.1.2 Variable de estudio

- Severidad de maloclusión
- Necesidad de tratamiento ortodóncico

3.1.3 Variables interviniente

- Género
- Edad

3.2 Definición conceptual

3.2.1 Definición operacional

Los resultados se midieron y evaluaron según tabla de operacionalidad de variables.

3.2.2 Definición instrumental

Se realizó por medio del Índice Estético Dental en el distrito de Talavera, provincia de Andahuaylas, 2017.

3.3 Operacionalidad de Variable

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Severidad de Maloclusión	<ul style="list-style-type: none">- Sin anomalías o maloclusión leve- Maloclusión manifiesta- Maloclusión severa.- Maloclusión muy severa o discapacitante	<ul style="list-style-type: none">≥2526-3031-35≤ 36	Intervalo
Necesidad de tratamiento Ortodóncico	<ul style="list-style-type: none">- Necesidad o poco necesario- Optativo.- Sumamente deseable.- Obligatorio	<ul style="list-style-type: none">≥2526-3031-35≤ 36	Intervalo
VARIABLE INTERVIENTE			
Género	F: femenino M: masculino	1 2	Nominal

Fuente: Propia del investigador

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico

- El presente estudio de investigación se realizó de manera cuantitativa

4.1.1 Tipo de Investigación

- **Descriptivo:** Porque se conoce, identifica y describe las características con sus cualidades esenciales de las variables en estudio de la población sujeta de investigación.
- **Transversal:** Porque se estudia las variables simultáneamente en un determinado tiempo y permite estimar la magnitud y distribución de una variable en un momento dado.
- **Prospectivo:** Los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación (primarios). Por lo que, posee control del sesgo de medición.

4.1.2 Nivel de Investigación

El presente trabajo de investigación es de nivel descriptivo ya que describe fenómenos sociales o clínicos en estudio de la población sujeta de investigación.

4.2 Diseño Muestral

4.2.1 Población

La población está comprendida por escolares que acuden a la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.

4.2.2 Muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia y está constituido por 108 escolares seleccionadas de edades comprendidas entre los 12 y 16 años de edad que presentaron dentición permanente. Que cumplan con los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:

4.2.2.1 Criterios de inclusión:

- Escolares que dieron su asentimiento para participar en el estudio.
- Escolares cuyos padres autorizaron su participación en el estudio
- Escolares que se encuentren en dentición permanente de 12 a 16 años.
- Escolares 12 a 16 años de edad que se encuentren matriculados en la Institución Educativa Integrada “Próceres de la Independencia Americana” en el año escolar 2017.

4.2.2.2 Criterios de exclusión

- Escolares que estén recibiendo tratamiento ortodóncico.
- Escolares con piezas dentarias en proceso de erupción.
- Escolares con dentición mixta.
- Escolares que hayan recibido cualquier tipo de tratamiento ortodóncico hasta la fecha.
- Escolares que sus padres no hayan firmado el consentimiento informado.

4.3 Técnicas de Recolección de Datos

- Se solicitó los permisos correspondientes al director de la I.E.I Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana”, y se le entregó la carta

de presentación para examinar a 108 escolares durante los meses de agosto a noviembre de 2017. (**ver anexo N° 02**)

- Todos los registros clínicos fueron realizados por una única examinadora, capacitada previamente por un especialista en el área a través del índice estético dental (DAI).
- Antes de llevar a cabo el examen clínico, los padres de los escolares fueron informados acerca de los objetivos del estudio y se les solicitó su consentimiento informado para iniciar el estudio, y de la misma manera a los escolares se les solicitó su aprobación. (**ver anexo N° 04**)
- Además, a los padres de familia de los escolares que obtengan un puntaje del índice estético dental alto, se les informará sobre la condición que presentan y sobre la importancia de su tratamiento.

4.3.1 Ficha de recolección de datos

- Se utilizó una ficha de recolección de datos para cada escolar, de acuerdo a la observación clínica según la ficha de recolección del índice estético dental, donde se apuntaron los datos personales y clínicos requeridos para la nuestra investigación. (**ver anexo N° 05**)
- La ficha del Índice estético dental nos indicó determinar la severidad maloclusiones y la necesidad tratamiento ortodóncico. De la misma manera está constituida por la evaluación de los 10 parámetros del índice estético dental de los escolares de 12 a 16 años de edad que pertenecen a la muestra.

4.6 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

- Los datos obtenidos de la investigación, fueron registrados en tablas “Excel 2007”.

- Posteriormente se realizó el análisis estadístico de los resultados, y así mismo se utilizó la estadística descriptiva, utilizándose frecuencias, porcentajes y cuadros para presentar los resultados.
- Para el procesamiento de los datos que se obtuvieron, y se utilizó el programa SPSS versión 19.0.

4.5 Procedimiento de Recolección de Datos

- Se solicitó la autorización al director de la I.E “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera. Y se presentó la carta de presentación de la Universidad Alas Peruanas para la ejecución y la aprobación del presente trabajo del estudio de investigación. (**Ver anexo N° 02**).
- Se solicitó las nóminas de matrícula a los docentes de cada sección y se realizó las coordinaciones para el ingreso y la instalación de los materiales de evaluación que serán utilizados. Luego del permiso de los docentes de cada sección, los escolares han sido llamados para ser evaluados en orden de lista de acuerdo a la nómina de matrícula 2017 según los criterios inclusión.
- Antes de desarrollar la recolección de datos se realizó a cabo charlas informativas sobre la importancia de la salud bucal, donde se les explicó las técnicas de higiene bucal, patologías comunes de la cavidad bucal y cómo prevenirlas, para de este modo lograr sensibilizar a los escolares sobre la importancia de la salud bucal.
- Se les entrego el consentimiento informado, y sólo se tomó la muestra de aquellos escolares que entregaron el consentimiento y asentimiento

informado aceptando ser parte del estudio, y que cumplieron con los requisitos de inclusión.

- Al siguiente día se procedió a realizar el registro de los datos de acuerdo a la observación clínica según la ficha de recolección (**Ver anexo N° 05**).
- Se los condujo fuera de sus aulas hacia un área preparada para la evaluación a los escolares ya que de esta manera se tendrá una buena iluminación, el examen se realizó con luz natural.
- Asimismo antes de realizar cualquier acción se le explicó al escolar el procedimiento que se realizó. También se les dio las indicaciones respectivas
- Se procedió al llenado de los datos de filiación extraídos de dichas nóminas y se llamó en orden de lista a los escolares seleccionados y luego se procedió a la toma de impresión del maxilar superior; y del maxilar inferior.
- Después de haber obtenido los resultados, todos los escolares que participaron en el estudio recibieron una pequeña charla sobre la necesidad de tratamiento ortodóncico.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo e inferencial

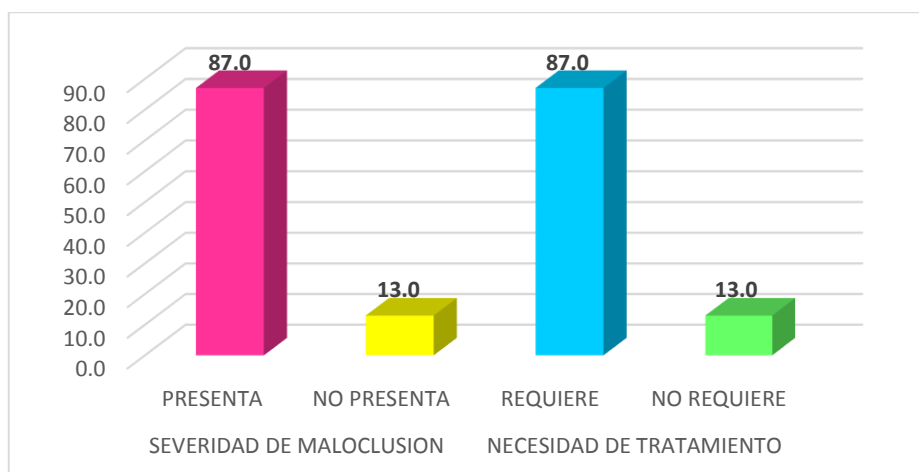
TABLA N° 01: Determinar la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares

		Frecuencia	Porcentaje
SEVERIDAD DE MALOCLUSION	PRESENTA	94	87.0
	NO PRESENTA	14	13.0
	Total	108	100.0
NECESIDAD DE TRATAMIENTO	REQUIERE	94	87.0
	NO REQUIERE	14	13.0
	Total	108	100.0

Fuente: Propia del investigador

Interpretación: El 87 % de los escolares evaluados presentaron severidad de maloclusión, de la misma manera la necesidad de tratamiento ortodóncico con el mismo porcentaje de un 87 %. Y de la misma manera no presenta severidad de maloclusion y no requieren tratamiento en un 13.0% respectivamente.

GRÁFICO N° 01: Distribución numérica y porcentual



Fuente: propia del investigador

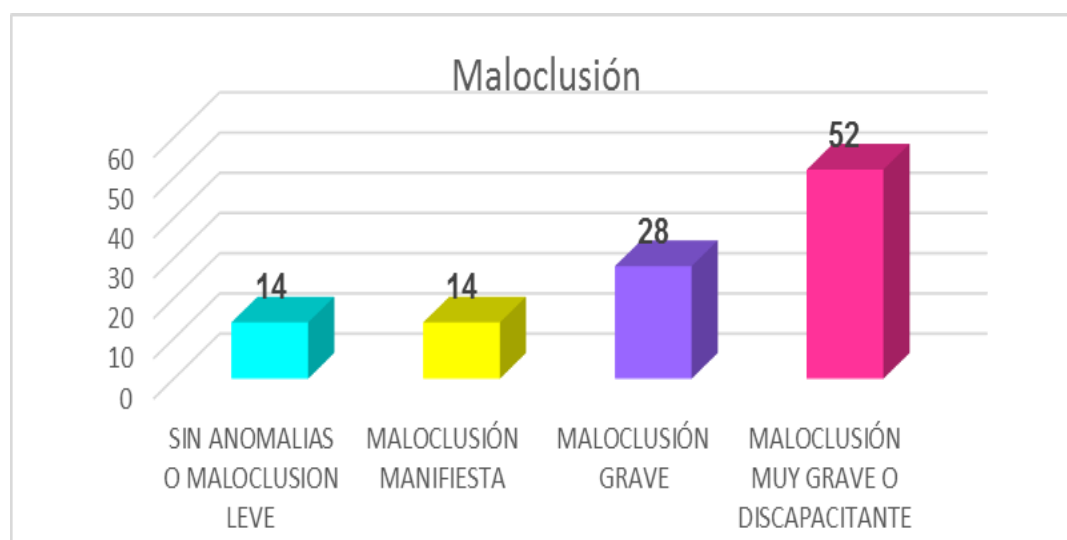
TABLA N° 02: Severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años

SEVERIDAD DE MALOCLUSIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Sin anomalías o maloclusión Leve	14	13.0
Maloclusión manifiesta	14	13.0
Maloclusión grave	28	25.9
Maloclusión muy grave o discapacitante	52	48.1
Total	108	100.0

Fuente: propia del investigador

Interpretación: El 48.1 % de los escolares evaluados presentaron maloclusiones muy grave, así como también el 13 % de los escolares evaluados presentaron maloclusión leve, de la misma manera en el mismo porcentaje (13%) tuvieron maloclusión manifiesta

GRÁFICO N° 02: Distribución numérica y porcentual de la necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares



Fuente: propia del investigador

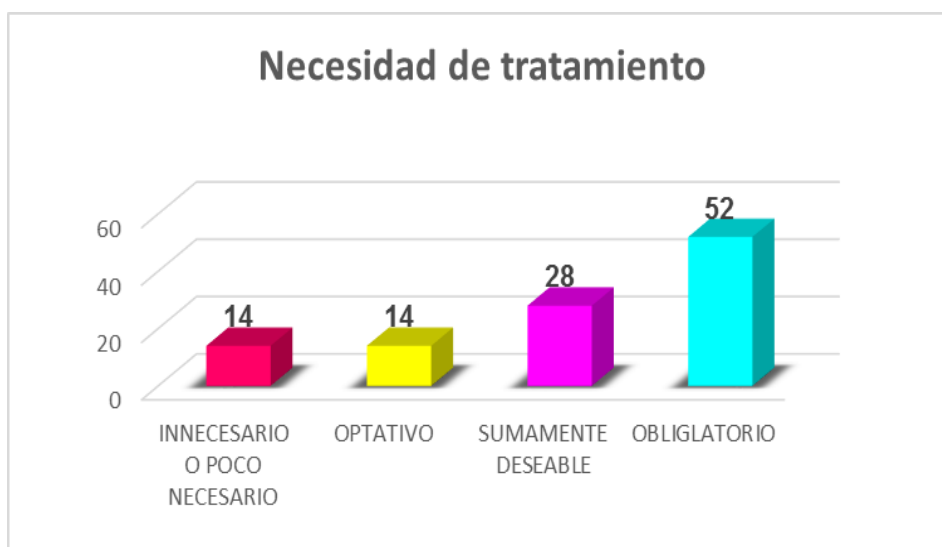
TABLA 03: Necesidad de tratamiento según el índice estético dental en escolares de 12 a 16 años

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	Frecuencia	Porcentaje
Innecesario o poco necesario	14	13.0
Optativo	14	13.0
Sumamente deseable	28	25.9
Obligatorio	52	48.1
Total	108	100.0

Fuente: propia del investigador

Interpretación: El 48.1 % de los escolares evaluados presentaron necesidad de tratamiento obligatorio, así como también el 13 % de los escolares evaluados presentaron poca necesidad de tratamiento, de la misma manera en el mismo porcentaje (13%) tuvo optativa necesidad de tratamiento ortodóncico.

GRÁFICO N° 03: Distribución numérica y porcentual de la necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental



Fuente: propia del investigador

5.2 Análisis inferencias, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras.

TABLA N° 04: Severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente de acuerdo al género en escolares de 12 a 16 años

SEVERIDAD DE MALOCLUSIÓN	GÉNERO		Total
	MASULINO	FEMENINO	
Sin anomalías o maloclusión leve	5 4.6%	9 8.3%	14 13.0%
Maloclusión manifiesta	6 5.6%	8 7.4%	14 13.0%
Maloclusión grave	15 13.9%	13 12.0%	28 25.9%
maloclusión muy grave o discapacitante	22 20.4%	30 27.8%	52 48.1%
Total	48 44.4%	60 55.6%	108 100.0%

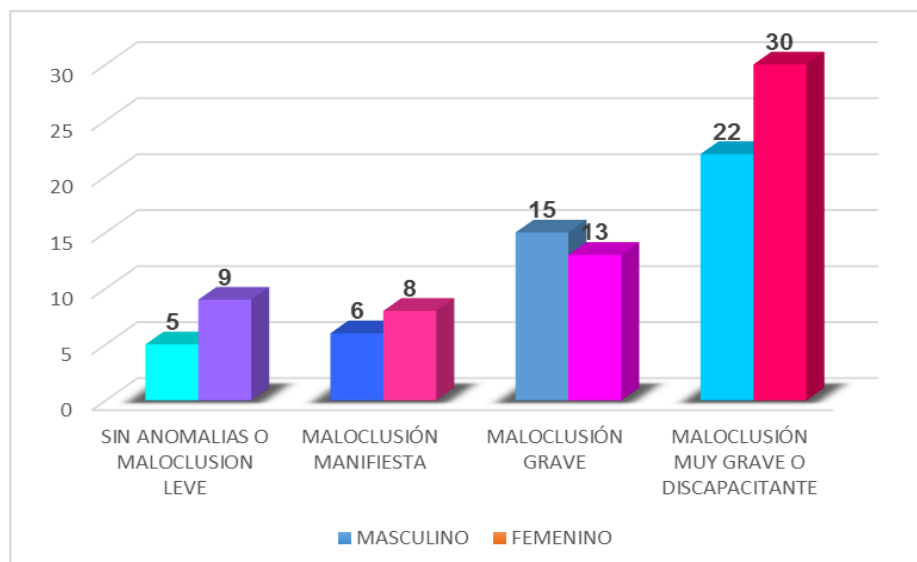
Fuente: propia del investigador

Interpretación: En relación a la maloclusión se halló un predominio en un 55.6% según el género femenino y con un 44.4 % en el género masculinos, de tal manera se evidenció la maloclusión grave o discapacitante que se presentó en altos porcentajes en ambos géneros. De la misma manera en porcentajes menores se presentó maloclusiones leves 4.6% y 8.3% respectivamente.

Pruebas de chi-cuadrado: $X^2 = 1,487^a$; $gl = 3$; $p = 0.685$

Interpretación: Al realizar la prueba de contrastación de hipótesis, se evidencio que la prueba del test estadístico de chi-cuadrado obtuvo un $P > 0.005$ ($p = 0.685$). Determinándose que no existe asociación entre la severidad de maloclusión y el género.

GRÁFICO N° 04: Distribución numérica y porcentual de la severidad de maloclusión dental más frecuente según el género



Fuente: propia del investigador

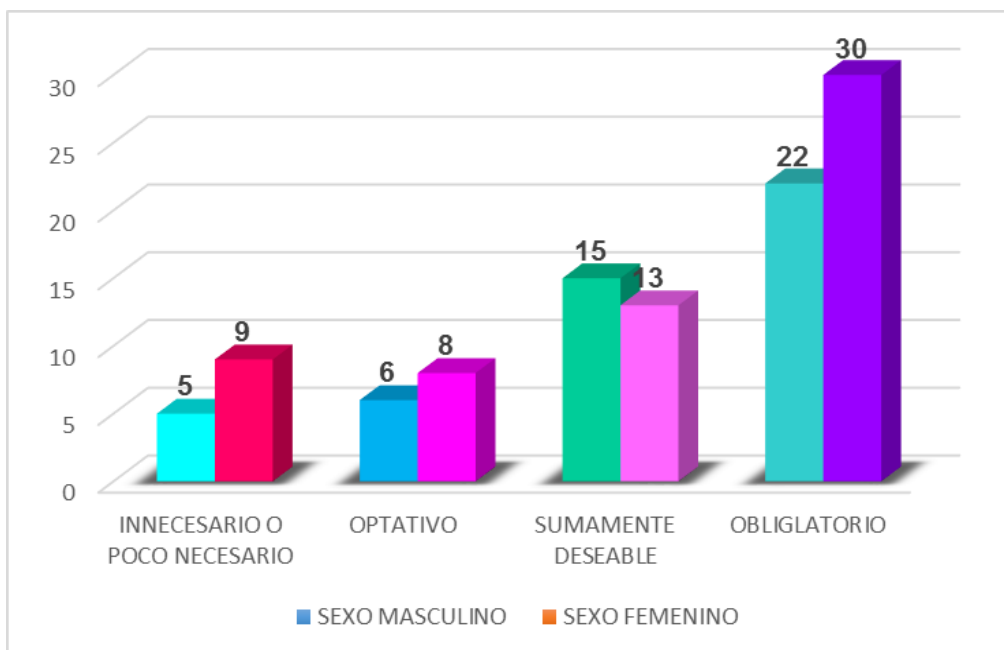
TABLA N° 05: Necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente de acuerdo al género en escolares de 12 a 16 años

NECESIDAD DE TRATAMIENTO	GÉNERO		Total
	MASCULINO	FEMENINO	
Innecesario o poco necesario	5 4.6%	9 8.3%	14 13.0%
Optativo	6 5.6%	8 7.4%	14 13.0%
Sumamente deseable	15 13.9%	13 12.0%	28 25.9%
Obligatorio	22 20.4%	30 27.8%	52 48.1%
Total	48 44.4%	60 55.6%	108 100.0%

Fuente: propia del investigador

Interpretación: En relación a la necesidad de tratamiento ortodóncico según el género se halló un predominio en el género femenino un 55.6% y con un 44.4 % en el género masculinos, de tal manera se evidenció la necesidad de tratamiento ortodóncico más frecuente obligatorio, que se presentó en altos porcentajes en un 27.8% en el sexo femenino y un 20.4% en el sexo masculino. De la misma manera en porcentajes menores se presentó la necesidad de tratamiento ortodóncico innecesario o poco necesario 4.6% y 8.3% respectivamente.

GRÁFICO N° 05: Distribución numérica y porcentual de la necesidad de tratamiento ortodóncico según el género



Fuente: propia del investigador

5.4 Discusión

En el presente trabajo de investigación, tienen un fondo genético de gran impacto, a la fecha difícil de controlar, por lo que la visita temprana al odontólogo es determinante para su erradicación temprana. Siendo la severidad de maloclusiones alta y relacionada con la alta necesidad de tratamiento ortodóncico.

Según los resultados obtenidos la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental en los escolares de 12 a 16 años de edad, presentaron el 87 % de los escolares evaluados presentaron severidad de maloclusión, de la misma manera la necesidad de tratamiento ortodóncico con el mismo porcentaje de un 87 %. Y de la misma manera no presenta severidad de maloclusión y no requieren tratamiento en un 13.0% respectivamente.

el 13% de los escolares evaluados presentaron severidad de maloclusión leve o estas fueron menores con una oclusión normal, de la misma manera en el mismo porcentaje de un 13% presentó maloclusión manifiesta, y el 48.1% de los escolares evaluados tuvieron maloclusiones muy grave o discapacitante de esta manera ponen en evidencia el por qué este problema de salud bucal es considerado como un gran problema de salud pública, este estudio fue encontrado por **Galindo M.** en el año 2017. Por tal motivo los resultados son muy cercanos a estudios por otros investigadores; de esta manera se puede concordar con el estudio realizado por **Gutiérrez M.** en el año 2016, el cual encontró que el 53 % de la población presentó una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio, el 17.9 % maloclusión severa con

necesidad de tratamiento definitiva y solo el 11.4% presentó una oclusión normal sin necesidad de tratamiento ortodóncico. Pero existe una diferencia de porcentaje entre los resultados de mi estudio y el estudio de Gutiérrez el cual encontró que el 17.1% tuvo una oclusión normal y yo obtuve un 13 % con oclusión normal.

Es muy probable que estudios mencionados difieren con el presente estudio debido que en esos países según el índice estético dental prevalece más la oclusión normal o la maloclusión leve, esto puede deberse a la variación racial, la predisposición genética, el tamaño muestral, las variaciones en el estilo de vida, variación en el crecimiento y desarrollo facial.

Se difiere con el estudio realizado por **Serra L.** en el año 2016, en dicho estudio encontró que el 51.6% de estudiantes presentaban maloclusión normal maloclusión leve; mientras en mi estudio solo se obtuvo un 13% de maloclusión normal o maloclusión leve. Mientras si concuerdo con Serra que no hay diferencia significativa en cuanto al sexo, ya que en mi estudio obtuve el mismo resultado.

Peláez A. en el año 2016 realizó un estudio de prevalencia de maloclusión, en el cual se encontró que el 59 % de la población presentaba maloclusión muy severa o discapacitante que requieren tratamiento obligatorio, y con mayor porcentajes el sexo masculino con un 54% y en un 35% de los pacientes del sexo femenino; mientras en mi estudio encontré un 48.1% de maloclusión muy grave o discapacitante, y un 44.4% el sexo masculino y con un 55.6% en los escolares del sexo femenino.

En el estudio realizado por **Vizcaíno I, Rojas A.** en el año 2015 obtuvo un 85% presentó un mayor porcentaje de maloclusión muy grave o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio prioritario; siendo así en un 26% tiene maloclusión definitiva y requiere tratamiento, en un 24% del grupo femenino presento maloclusión severa y requiere tratamiento muy deseado, y en un 35% presentó maloclusión muy grave o discapacitante y requiere tratamiento obligatorio prioritario; mientras en mi estudio se obtuvo que el 12% del grupo femenino presento maloclusión grave con necesidad de tratamiento sumamente deseable, y un 27.8% presento maloclusión muy grave o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio.

En el estudio realizado por **Pérez M, Neira A.** en el año 2015, obtuvo que el 35.7% de los niños examinados tuvieron una oclusión normal o maloclusión mínima y requiere tratamiento innecesario poco necesario, en un 27.1% con maloclusión manifiesta y necesidad de tratamiento optativo, el 20.9% obtuvo maloclusión muy severa o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio; lo cual no concuerda con mi estudio porque solo se obtuvo que el 13% presenta oclusión normal y poca necesidad de tratamiento ortodóncico , y el 48.1% obtuve maloclusión muy grave o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio.

Según los resultados obtenidos por **Martin C.** en el año 2013 encontró que: el 32.3% de los casos presenta maloclusión manifiesta con necesidad de tratamiento electivo 11.9% de los casos presentaban maloclusiones graves con necesidad de tratamiento deseable, y el 13.9% restante presentaban

maloclusiones muy graves o discapacitante con necesidad de tratamiento obligatorio; lo cual no concuerda con mi estudio debido a que yo encontré un 25.9% de maloclusión grave y 48.1% de maloclusión muy grave o discapacitante.

De acuerdo a mis resultados obtenidos donde se encontró que el 48.1% presentó maloclusión muy grave o discapacitante; no se concuerda debido a la diferencia significativa con el estudio realizado por **Arroyo C.** en el año 2014, donde obtuvo que solo el 19.2% presentó una maloclusión muy severa o discapacitante, y es resto del porcentaje de los escolares evaluados no requieren tratamiento ortodóncico.

Parí C, Nilo M. en el año 2013 realizaron un estudio, donde los resultados obtenidos fueron: el 24.6 % presentó leve necesidad o nula necesidad de tratamiento, y el 21.5 % presentó moderada necesidad de tratamiento, y el 53.8% de los estudiantes presentaron gran necesidad de tratamiento; mientras en mi estudio los resultados obtenidos fueron: 13% leve necesidad, 25.9% moderada necesidad y 48.1 % gran necesidad de tratamiento ortodóncico. Así mismo en mi estudio presentaron resultados semejantes.

De tal manera que si concuerda con los resultados obtenidos en mi estudio de investigación; ya que **Pardo K.** en el año 2014 donde: el 73.3% de los estudiantes presentaron necesidad de tratamiento definitivo u obligatorio, el 19.5% presentó necesidad de tratamiento moderada, y en un 7.1% sin necesidad de tratamiento ortodóncico.

Según los resultados obtenidos por **Manccini L.** en el año 2013, el 88.6 % de los casos no tenía necesidad de tratamiento ortodóncico, el 7.6% tenía necesidad

media y el 3.8% gran necesidad de tratamiento; no concuerda con los resultados obtenidos con mi estudio, en el cual obtuve 13% no tiene necesidad de tratamiento, el 25.9% necesidad media y el 48.1 % gran necesidad de tratamiento.

Así mismo según los resultados obtenidos **Sadí G, Rímac A.** en el año 2013 obtuvieron: el 54.3% de los casos presentó maloclusión muy grave y requieren tratamiento ortodóncico obligatorio; mientras mi estudio de investigación obtuvo un 48.1% gran necesidad de tratamiento en el cual obtuve un 13% de escolares no tiene necesidad de tratamiento ortodóncico.

La mayoría de escolares tiene una gran necesidad de tratamiento ortodóncico lo cual concuerda con el estudio realizado por **Parí C, Nilo M.** quienes también encontraron en su estudio a la gran mayoría de casos de maloclusión muy severa o discapacitante y con gran necesidad de tratamiento ortodóncico; de la misma manera se concuerda con **Gutiérrez M, Serra L.** quienes encontraron un mayor porcentaje de severidad de maloclusión o maloclusión muy grave en sus diferentes estudios realizados con necesidad de tratamiento obligatorio.

De tal manera que el uso del índice estético dental (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 nos orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóncico de la muestra estudiada en los escolares de las instituciones educativas con desconocimiento sobre la salud bucal. En el Perú no existen muchos estudios que evalúen las variables de gravedad de

maloclusiones, necesidad de tratamiento, género y edad, aunque sí hay otros que las estudian separadamente o mediante otros índices. Esto dificulta la comparación en todos sus aspectos, sin embargo igual sirve como herramienta para comparación con estudios similares.

Siendo de tal manera las diferencias con nuestros resultados se pueden deber a que dichos estudios de investigación se han realizado en poblaciones o zonas con características diferentes a la nuestra, tales como el estado socioeconómico, cultural y la inclusión en los programas de salud pública y el tratamiento de las maloclusiones, con sus respectivos tratamientos adecuados según a la necesidad de nuestra población del distrito de Talavera, provincia de Andahuaylas. Por tal motivo las autoridades sanitarias de salud bucodental requieren información para tener un conocimiento riguroso de las enfermedades bucodentales y necesidades asistenciales de nuestra población, además este estudio servirá en gran medida a los profesionales de Odontología que trabajan en las instituciones de salud pública o privada.

Así como a otros profesionales de centros hospitalarios y a un gran número de investigadores a desarrollar estudios epidemiológicos sobre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en distintas poblaciones y, sobre todo, a desarrollar una actividad preventiva e informativa de la salud bucodental como las maloclusiones.

La maloclusión representa el 48.1% en la población de estudio, ponen en evidencia el por qué este problema de salud bucal es considerado como un problema de salud pública. Asimismo la educación de las personas buscando

generar una cultura preventiva en salud sigue siendo un tema sobre el que debemos trabajar en nuestra población, por lo que su identificación temprana y la educación de los padres y los escolares son muy importantes para el éxito en el tratamiento ortodóntico de quienes ya muestran severidad de maloclusión.

Sin embargo el uso del índice de estética dental (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 nos orienta en función de las necesidades con respecto al tratamiento ortodóntico de la población. La prevención de la severidad de maloclusiones tendrá un impacto muy importante en la vida de las personas, en su autoestima, su economía y en el desarrollo de otras enfermedades bucales concomitantes, por lo que la educación e identificación temprana de los factores intrínsecos, así como su corrección, son tareas inherentes al ejercicio profesional de la odontología.

De tal manera las características oclusales que integra 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. Y asimismo el empleo del índice asegura la coincidencia, en la mayoría de los casos, entre el criterio normativo y subjetivo, sobre todo en aquellos con afecciones más severas, lo que resulta importante para guiar la planificación de las acciones terapéuticas.

De forma general, el índice de estética dental se integra de forma favorable con aspectos de reconocido valor en toda tentativa de determinación de desórdenes oclusales, como son el criterio emitido por el profesional especializado y la

percepción de los individuos de su aspecto dental. Este permite, además, la unificación de terminología y método, aportando una herramienta epidemiológica importante que permite la identificación y priorización de problemas de la oclusión.

CONCLUSIÓN

- De tal manera el análisis y discusiones de los resultados en base a los objetivos del presente trabajo de investigación: la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la institución educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito Talavera, Andahuaylas. 2017; nos permitió concluir lo siguiente:
 - La severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 a 16 años de edad, según el índice estético dental más frecuente fue de 48.1%, con ello concluimos que las maloclusiones tienen un alto porcentaje de severidad, al igual que la caries, que así mismo afectan a un amplio sector de la población, y son afectados a la población de recursos más bajos como es el distrito de Talavera, provincia de Andahuaylas, departamento Apurímac; constituyendo un problema de salud pública a nivel nacional.
 - La Según la necesidad de tratamiento ortodóncico los escolares presentaron mayor frecuencia con un 48.1% de escolares con maloclusiones consideradas muy graves o discapacitantes, y requieren necesidad de tratamiento ortodóncico obligatorio; seguidas del grupo de maloclusiones graves de tratamiento sumamente deseable, y finalmente el grupo de maloclusiones manifiesta con tratamiento optativo.
 - Según el género no existe diferencia estadísticamente significativa en la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico.

RECOMENDACIÓN

- Se le recomienda que los resultados obtenidos sean utilizados como base referencial por nuestras autoridades encargadas de salud pública, tanto del ámbito nacional como local, para hacer levantamientos epidemiológicos acerca de las maloclusiones dentarias y su necesidad de tratamiento ortodóncico, ya que este índice permite valorar en forma cuantitativa la severidad de maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico.
- Así mismo se recomienda usar el índice estético dental para determinar la severidad de las maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico de los pacientes del curso de ortodoncia de nuestra carrera profesional y otras universidades tanto del ámbito local como nacional, ya que, con este instrumento podemos seleccionar aquellos pacientes que pueden ser tratados por los alumnos de pregrado y derivar a aquellos cuya severidad y necesidad amerite de un tratamiento más complejo, al posgrado.
- Se recomienda a los profesionales y estudiantes de Estomatología realizar investigaciones acerca de las maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico tomando en cuenta otros grupos étnicos y otros ámbitos geográficos. Así mismo se recomienda a los profesionales y estudiantes de la carrera profesional a realizar investigaciones comparando el índice estético dental con otros métodos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Onyeaso C, Sanu O. La percepción de la apariencia personal dental en adolescentes de Nigeria 2005. Am J Orthod dentofaciales Orthop; (127): 700-706.
2. Estrategias Sanitarias, Salud Bucal. Dirección General de Salud de las Personas. Perú: MINSA; 2011. [citado 20 Agosto 2014]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe>
3. Carmona M, Manrique M, Bolarios L. Nuevos métodos de registro y medida de la maloclusión. 2001; 6 (2): 173-83.
4. García B, Baca P, Bravo M. Valoración y Medición de las maloclusiones Presente y futuro de los índices de maloclusión. Arch Odontoestomatol. 2002; 654-62.
5. Pletilla T, Widsten E, Varrelá I. Extent and prevision of orthodontic service for children and adolescents in Finland Com. Dent Oral Epidemiol 1997;(25): 150- 5.
6. Stervick A, Espeland L, Mathissen A. A longitudinal study on subjective and objective orthodontic treatment need. Eur J Orthod 1997; (19): 85-92.
7. Espeland L, Stenvik A. Perception of personal dental appearance in young adults: relationship between occlusion, awareness, and satisfaction. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1991; (100): 234-41.
8. Jarvinen S. Indexes for orthodontic treatment need. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2001; (120): 237-39.
9. Pan American Health Organization. Ten year evaluation of regional core health data initiative. Epidemiol Bull PAHO. 2004; 25 (3):1-16.

10. Proffit W, Fields H, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Madrid: Editora Elsevier, 2008; 16-22.
11. Rodríguez E. White L. Ortodoncia contemporánea. Diagnóstico y tratamiento. Editora AMOLCA. 2da Edición. 2008; 89(90): 106-111.
12. Alemán M, Martínez I, Pérez A. Necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares. Aplicación del índice DAI. Rev. Méd. Electrón. 2011 [citado 29 Sep. 2015]; 33(4). Disponible en:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol4%202011/tema>
13. Aliaga A, Mattos M, Aliaga R. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali, Perú. Rev. Perú Méd Exp Salud Pública. 2011; 28(1): 87-91.
14. Mafla A, Barrera D, Muñoz G. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de Pasto, Colombia. Rev. Fac Odontol Univ. Antioq. 2011 [citado 29 Sep 2015]; 22(2): 173-85. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a05.pdf>.
15. Pletilla T, Widsten E, Varrela I. Extent and prevision of orthodontic service for children and adolescents in Finland Com.Dent Oral Epidemiol 1997; (25): 150-5.
16. Otero Y, Segui A. Las afecciones estéticas: un problema para Prevenir. Rev. Cubana Estomatol 2001; 39(2):83-9.
17. World Health Organization: Oral Health Surveys, basic methods. 4rd Ed Génova; WHO 1997; 30-9.

- 18.** Poonacha K, Deshpande S, Shigli A. Dental aesthetic index: applicability in Indian population: a retrospective study. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2010 [citado 2 Oct 2015]; 28(1):13-7. Disponible en:
<http://www.jisppd.com/article.asp?issn=09704388;year=2010;volume=28;issue=1;spage=13;epage=17;aulast=Poonacha>
- 19.** Castro C, Fernández M, Carrasco R. Índices epidemiológicos orales. BUAP México 2009; 65-69.
- 20.** Pinedo S, Ayala B, Vierna J. Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI). Oral 2012; 13(42): 884-887.
- 21.** Venkatesh B, Gopu H. Assessment of Orthodontic Treatment Needs According to Dental Aesthetic Index. Journal of Dental Sciences and Research 2011 Sep; 2 (2): 9-13.
- 22.** Brook P, Shaw W. The development of an index of orthodontic treatment priority. Eur J Orthod. 1989; (11): 309-20.
- 23.** Endara L, Tang B, Stephen H. Recording and measuring malocclusion: A review of the literature. Am J Orthod. 1993; 103 (4): 344-51.
- 24.** Martín C, Prevalencia de maloclusiones en niños, según el índice estético dental, de la facultad odontológica de la Universidad de la comunidad Autónoma. Madrid; 2013. 4(1): 28-80.
- 25.** Pérez M, Neira Á. Necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice de estética dental en adolescentes de 12 años, de las localidades de Ayacara, Cabrero, Coronel y Niebla, Chile. 2014; 26(1): 33-43.

- 26.** Vizcaino I, Rojas A, Determinación de la necesidad de tratamiento ortodóncico mediante el índice de estética dental en pacientes, egresada de la especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Tepic, Nayarit, México 2015; 4 (11-3): 92-95.
- 27.** Gutiérrez M. Necesidad de tratamiento ortodóncico utilizando el Índice Estética Dental (DAI) en una población de Guadalajara, Jalisco, México. 2016; (6)1: 99-106.
- 28.** Serra L. Índice de estética dental en adolescentes de una secundaria básica urbana. Policlínico Universitario “Julián Grimau García”, avenida los libertadores y paseo martí, Santiago de Cuba, Cuba. MEDISAN 2016; 20(9):3047.
- 29.** Peláez A. Prevalencia, severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental que concurrió al hospital universitario odontológico de la Universidad Nordeste. Argentina. 2016; (16-72) 68-80.
- 30.** Sadí G, Alva R. Prevalencia, severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico de maloclusiones según el Índice Estético Dental en escolares de 12 a 16 años de edad, en las Instituciones Educativas Públicas del distrito de Ambo, Huánuco, Perú; 2013.
- 31.** Manccini L. Necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 12 a 13 años pertenecientes al C.E “Manuel Gonzales Prada” en el distrito de San Borja, Lima, Perú; 2013

- 32.** Pardo K, Determinar el Índice estético dental y necesidad de tratamiento ortodóncico, en escolares del nivel de secundaria de la i.e. n° 154 “Carlos Noriega Jiménez” de San Juan de Lurigancho. Lima, Perú; 2013
- 33.** Arroyo C. Evaluación de la necesidad de tratamiento ortodóncico con el Índice de Estética Dental (DAI) en escolares con dentición mixta en el distrito de Ate Vitarte, Lima, Perú; 2014
- 34.** Pari C, Nilo M. Necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 17 a 23 años, mediante el índice estético y necesidad de tratamiento ortodóncico de la universidad nacional del Altiplano, Puno, Perú; 2014.
- 35.** Peres K, Traebert E, Marcenes W. Differences between normative criteria and self-perception in the assessment of maloclusión. Rev Salud Pública. 2002; 36(2):230-6.
- 36.** Jenny J, Cons NC. Guide Lines for using the DAI. A supplement ro DAI, the Dental Aesthetic Index. Iowa City; University of Iowa.1988.
- 37.** Bolaños M, Manrique M. Evaluación de un índice de necesidad de tratamiento ortodóncico. Odontol Pediátr 2001; 9(1): 3-10.
- 38.** Johnson M, Harkness M, Crowther P. A comparison of two methods of assesing orthodontic treatment need in the mixed dentition: DAI and IOTN. Aust Orthod J 2000; 16(2):82-7.
- 39.** Vellini F. “Ortodoncia: Diagnóstico y planificación clínica”. Segunda edición. Editorial Artes Médicas. Sao Paulo. Brasil; 2004.
- 40.** Borzabadi A. An Overview of Selected Orthodontic Treatment Need Indices. En: Naretto S. Editor. Principles in Contemporary Orthodontics. Croacia: InTech, 2001; 215-36.

41. Graber T. Ortodoncia. Principios Generales y Técnicas. 3° edición Argentina: Médica Panamericana; 1996.
42. Eversole I. patología bucal, diagnóstico y tratamiento. médica panamericana, buenos aires; 1983
43. Canaval, C, Perea M y Kanashito C, Dientes supernumerarios en Odontopediatría, Rev. Estomatol Herediana 2003;13(1-2):27-29
44. Nelson W y Vaughan V. tratado de odontopediatría. 8ª ed., salvat, Barcelona;1983
45. Mcdonald R y Avery D. odontología pediátrica y del adolescente. 5ta. ed. panamericana, buenos aires; 1990
46. Mathewson R y primosch R. fundamentals of pediatric dentistry. 2ª ed., quintessence publishing, chicago, 1987
47. Sapp L. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. Ed. Harcourt, Madrid España; 2000, 126,127.
48. y Sciubba J y Regezi J. patología bucal. 2ª ed., interamericana, México; 1991
49. Iglesias M y Arellano A. Anomalías Dentarias de Unión: Fusión dentaria. ROOE 2005; 10(2):209-214
50. Regezi J. Patología Bucal, Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.S. de C.V. México 3era. Edición; 1999, 456-482
51. Ackerman J, Sinclair P, Thomas P. Ortodoncia teoría y práctica. 2ª. Ohio: Ed. Mosby, Doyma Libros; 1994.
52. Alvarado R. Prevalencia y Necesidad de Tratamiento de Caries Dental en la I.E. Reina de España N° 7053 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Barranco, Lima; 2005.

- 53.** Friedethal M. Diccionario de Odontología, edición Buenos Aires: Médica Panamericana; 1996, 27
- 54.** Veliz O, Escudero R, Calcines Ferrer M. Cronología de emergencia de la dentición permanente en niños del municipio de Santa Clara: Parte I y II. Rev. Cubana Estomatol; 2011 [citado 05 Oct 2011]; 48(3). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol48_03_11/est03311.htm
- 55.** Manzanera D, Ortiz L, Gandia J, Adobes Martin M. Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en escolares de 10 a 12 años. Rev. Esp Ortod.2009; (34):209-17.
- 56.** Mafla A, Barrera D, Muñoz G. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de Pasto, Colombia. Rev. Fac Odontol Univ. Antioq. 2011; 22(2):173-85.
- 57.** Cuenca E, Baca P. Odontología Preventiva y Comunitaria: Principios, Métodos y Aplicaciones, edición. Barcelona: Masson; 2005
- 58.** Gabris K, Marton S, Madiena M. Prevalence of malocclusions in Hungarian adolescents. Eur J Orthod.2006; 28 (5):467-70.
- 59.** Bravo L. Manual de Ortodoncia, edición España: Síntesis S.A; 2003.
- 60.** Organización Mundial De La Salud. Encuestas de salud bucodental, Métodos Básicos, edición Ginebra: Printed in Malta 1997; 48.
- 61.** Díaz P. Diastema Medio Interincisal y su Relación con el Frenillo Labial Superior: Una Revisión. Revista Estomatológica Herediana. 2011; (14):1-2.
- 62.** Andonegui P. Mal oclusión en Dentición Mixta Asociada a Traumatismos. Odontólogo Moderno. 2007 [citado 25 feb 2011]; 3(34). Disponible en:

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=44938&id_seccion=2368&id_ejemplar=4554&id_revista=144

- 63.** Proffit W, Fields J, Sarver D. "Ortodoncia contemporánea". Cuarta edición. Editorial Elsevier Mosby, 2008.
- 64.** Arraoz A. Maloclusión en Dentición Mixta Asociada a Traumatismos. Odontólogo Moderno. 2008 [Citado 27 feb 2009]; (34):19 2007. Disponible en:
http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=44938&id_seccion=2368&id_ejemplar=4554&id_revista=144
- 65.** Velásquez V. Mordida Cruzada Anterior: Diagnóstico y Tratamiento con Placa Progenie. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [citado 27 feb 2009]; 2005. Disponible en:
http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/mordida_cruzada_anterior_placa_progenie.asp.
- 66.** Rodríguez R. Mordida Abierta Anterior, Etiología y Tratamiento. Revista Odontológica Dominicana. 2010; (4):114-124. [citado 27 02.2010]; Disponible en:
<http://bvsdo.intec.edu.do:8080/revistas/rod/1998/04/02/ROD-1998-04-02-114-124.pdf>.
- 67.** Fields J, Sarver D. "Ortodoncia contemporánea". Cuarta edición. Editorial Elsevier Mosby. 2008
- 68.** Bellot C, Montiel M. Almerich Orthodontic treatment need according to the Dental Aesthetic Index and the Index of Orthodontic Treatment Need Rev Esp. Ortod. 2009; 39(2): 305-12

- 69.** Abramovich A. Histología y Embriología Dentaria. 2a edición Madrid: Médica Panamericana; 1999.
- 70.** Barberia E. Odontopediatría. edición Barcelona: Masson, 2011; 26
- 71.** McDonald R, Avery D. Odontología Pediátrica y Adolescente. 5ª edición Madrid: Harcourt Brace; 1998.
- 72.** Pita S. Medidas de Frecuencia de Enfermedad. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo Caruna. España; 2004 [citado 27 feb 2011]; disponible en:
http://www.fisterra.com/mbelinvestiga/medidas_frecuencia/med_frec.asp.
- 73.** Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial 2007. [03 Octubre 2008]. Disponible en:
www.wma.net/es/30publications/1_Opolicies/b3/17ces.pdf
- 74.** WHO. Oral Health Surveys: Basic Methods. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1997.
- 75.** Keay P, Freer T. Necesidad de tratamiento de ortodoncia e índice estético dental. Aust Orthod J. 1993; (13):4-7.
- 76.** Marques C, Couto G, Orestes S. Assessment of orthodontic treatment needs in Brazilian school children according to the dental aesthetic index (DAI). Community Dent Health 2007; (24):145-148.

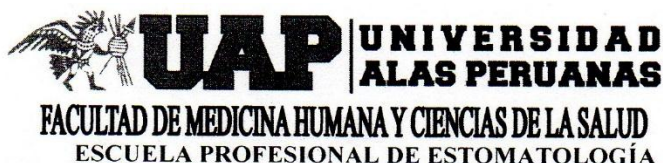
ANEXOS

Anexo N° 01: Matriz de Consistencia

Matriz de consistencia de Tesis				
Título: Severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito Talavera, Andahuaylas. 2017				
Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Variables	Metodología	Población y Muestra
Problema principal	Objetivo General	Variable de estudio Severidad de maloclusión Necesidad de tratamiento.	Tipo de investigación Descriptivo: Porque se conoce, identifica y describe las características con sus cualidades esenciales de las variables en estudio de la población sujeta de investigación. Transversal: Porque las variables son medidas en una sola ocasión.	Población: Está conformada por todos los escolares de la institución educativa integrada “próceres de la independencia”, Talavera 2017 Muestra: Está conformada por 108 escolares. según los siguientes criterios: Criterio de inclusión y criterios de exclusión. Criterios de Inclusión: <ul style="list-style-type: none"> • Escolares con dentición permanente. • Escolares cuyos padres autorizaron su participación en el estudio. • Escolares que firmaron su asentimiento para su participación en el estudio. • Escolares que se encuentren dentro de las edades de 12 a 16 años. • Escolares que se encuentren matriculados en la en el año escolar 2017.
¿Cuál es la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?	Determinar la severidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.			
Problemas secundarios	Objetivos específicos			
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la severidad de maloclusión según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017 	Variable interviniente <ul style="list-style-type: none"> • Género • Edad 		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la necesidad de tratamiento según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la necesidad de tratamiento según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia 			

Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017?	Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017.		Nivel de Investigación	Criterios de exclusión:
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la severidad de maloclusión de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017? 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la severidad de maloclusión de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017 		Descriptivo: Porque describe fenómenos sociales o clínicos.	<ul style="list-style-type: none"> Escolares que estén recibiendo tratamiento ortodóncico. Escolares con piezas dentarias en proceso de erupción. Escolares con dentición mixta o dentición temporal. Escolares que hayan recibido cualquier tipo de tratamiento ortodóncico hasta la fecha. Escolares que sus padres y/o apoderados no hayan firmado el consentimiento informado. Escolares que no hayan firmado el asentimiento informado. Escolares que no se encuentren dentro de las edades de 12 a 16 años. Escolares que no se encuentren matriculados en el año escolar 2017.
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la necesidad de tratamiento de acuerdo al género según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017? 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice estético dental más frecuente en escolares de 12 a 16 años, de la Institución Educativa “Próceres de la Independencia Americana” del distrito de Talavera, Andahuaylas 2017. 			

Anexo N° 02: Carta de Presentación



Pueblo Libre, 11 de Septiembre del 2017

ALCIDEZ HUANCA OJEDA

Director de la Institución Educativa Integrada “Próceres de la Independencia Americana”

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada GALINDO PEÑALOZA, MARILY ANYELA, con código 2010167098, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO SEGÚN EL ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL EN ESCOLARES DE 12 A 16 AÑOS, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADA “PRÓCERES DE LA INDEPENDENCIA AMERICANA” DEL DISTRITO TALAVERA, ANDAHUAYLAS. 2017”

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,

UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



Anexo N° 03: Constancia de desarrollo de información



Institución Educativa Integrada
"Próceres de la Independencia Americana"
Jr. Apurímac N° 609 Talavera - Andahuaylas - Teléfono: 083-425667 - www.colegiopia.edu.p
"Alma Mater de Hombres Libres"



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

El que suscribe, Director General de la Institución Educativa Integrada "Próceres de la Independencia Americana" de Talavera, Provincia de Andahuaylas, Región Apurímac, en uso de sus facultades de ley otorga al recurrente la siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El tema utilizada para determinar:

"PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO SEGÚN EL ÍNDICE ESTÉTICO DENTAL EN ESCOLARES DE 12 A 16 AÑOS, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADA "PRÓCERES DE LA INDEPENDENCIA AMERICANA" DEL DISTRITO TALAVERA, ANDAHUAYLAS. 2017"

De acuerdo a los archivos revisados se valida la originalidad de dicho tema, por tener interrogantes abocadas y a su vez cumple con los criterios de elaboración de los ítems para lograr el propósito de la investigación.

Dicho trabajo de investigación, fue realizado por la bachiller de la escuela Profesional de Estomatología – Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la Universidad Alas Peruanas Sede Central Lima, Pueblo Libre: **Marily Anyela GALINDO PEÑALOZA** identificado con DNI N° 46932599.

Se le expide dicha constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Talavera, 2 de octubre del 2017



MINISTERIO DE EDUCACION
DRE - APURIMAC
UGEL ANDAHUAYLAS
[Signature]
Prof. Aldes Anca Ojeda
CPPe N° 063198621
DIRECTOR GENERAL

"Donde el Posible Es el Hecho y lo Imposible lo Hacemos"

Anexo N° 04: Consentimiento Informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor padre de familia o apoderado:

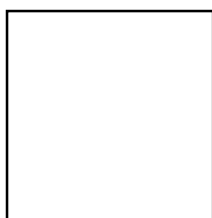
Mediante el presente documento me dirijo a usted, solicitando su consentimiento para realizar un examen dental y toma de impresiones dentales a su menor hijo (a); para la realización de la investigación **"Severidad de maloclusión y Necesidad de tratamiento ortodóncico según el Índice Estático Dental en escolares de 12 a 16 años, en Institución Educativa "Próceres de la Independencia Americana" Talavera, Andahuaylas. 2017**

Yo, padre de familia certifico que he leído o me han leído los objetivos de la investigación que se realizará en la Institución Educativa integrada de mi menor hijo (a) y los beneficios, riesgos y si participo en el estudio. Me han hecho saber que mi participación en el estudio es voluntaria. Por lo que autorizo a las personas responsables para realizar el examen bucal, registro de datos personales y la toma de impresiones, para el posterior vaciado y obtención de los modelos de estudio.

Basándome en esta información acepto libre y voluntariamente que mi menor hijo (a) ingrese en dicho estudio clínico y que se realice la toma de muestras correspondientes, por lo que firmo el presente documento.

Nombres y Apellidos:

Fecha: ____/____/____ DNI: _____



Huella digital

Firma del padre/madre o apoderado

Anexo N° 05: Instrumento de Recolección de Datos



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha: _____

Fecha: ____/____/____

I. DATOS GENERALES

Nombre y apellidos: _____

Sexo: M___ (1) F___ (2)

Edad: ____

II. ESTUDIO DE MODELOS:

COMPONENTES	COEFICIENTE DE REGRESION	DATOS DEL PACIENTE	RESULTADOS
Dientes visibles perdidos	6		
Apiñamiento	1		
Espaciamiento	1		
Diastema	3		
Irregularidad anterior(superior)	1		
Irregularidad anterior (inferior)	1		
Overjet	2		
Mordida cruzada anterior	4		
Mordida abierta vertical anterior	4		
Relación molar antera-posterior	3		
Constante	13		
TOTAL			

SEVERIDAD DE MALOCCLUSIÓN	NECESIDAD DE TRATAMIENTO	GRADO DAI.	VALOR	RESULTADO DEL PACIENTE
Sin anomalías o maloclusión leve	Innecesario o poco necesario	≤25	1	
Maloclusión manifiesta	Optativo	26-30	2	
Maloclusión grave	Sumamente deseable	31-35	3	
Maloclusión muy grave o discapacitante	Obligatorio	≤36	4	

Anexo N° 06: Fotografías

Fotografías N° 01



Institución Educativa "Próceres de la Independencia Americana"

Fotografías N° 02



Reunión de sensibilización a los escolares sobre la importancia de la salud bucal y como prevenirlas

Fotografías N° 03



Firma del asentimiento informado por los escolares; y recojo de los consentimientos informados por los padres de familia

Fotografías N° 04



Pruera de la cubeta, y mezcla del alginato para la toma de impresión dental a los escolares

Fotografías N° 05



Toma de impresión dental a los escolares

Fotografías N° 06



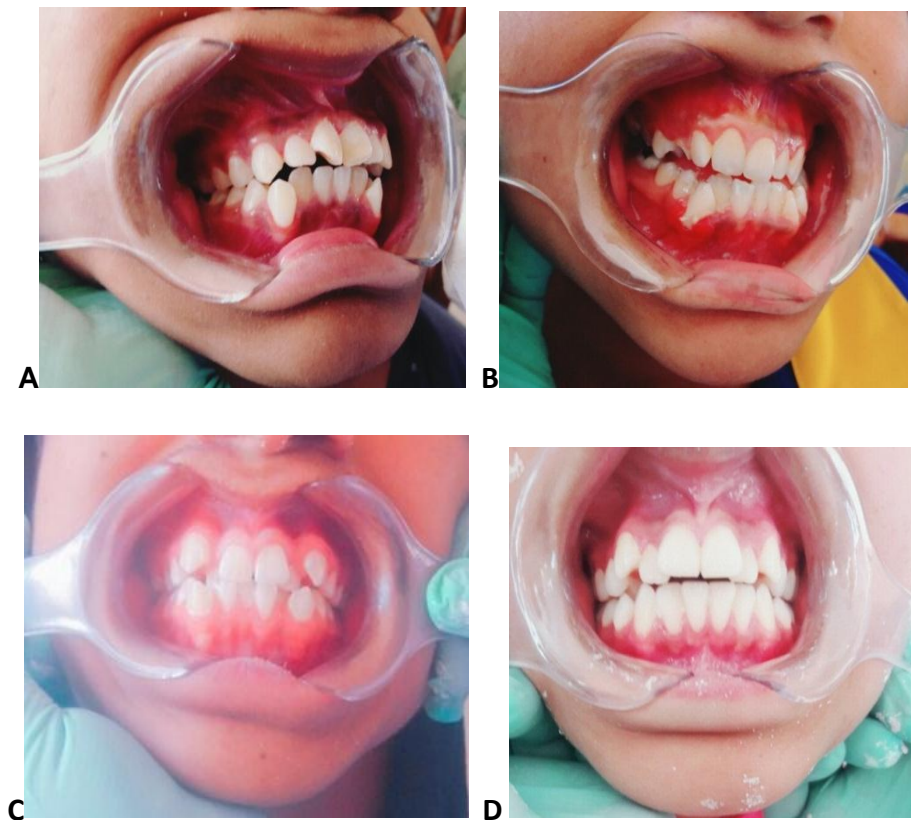
Toma de impresión dental a los escolares

Fotografías N° 07



Muestras tomadas con cubetas dentales y alginato a los escolares

Fotografías N° 08



Fotografías de los piezas dentales de los escolares

