



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN Y EL IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTÉTICA  
DENTAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO POBLADO CONOPA, ANCASH, 2018

*Líneas de Investigación: Salud Pública*

Tesis para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista

### **AUTOR**

Silvestre Melitón, Carlos Alberto

### **ASESOR**

Dr. Mendoza Lupuche, Román

### **JURADO**

Dra. Paucar Rodriguez De Granados, Elizabeth

Mg. Alvitez Temoche, Daniel Augusto

Mg. Gomez Cortez, Pedro Luis

**Lima –Perú**

2019

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por la salud, por bendecirme y guiarme a lo largo de mi carrera profesional junto a mi santo patrón San Juan Bautista de Pomabamba. A mi asesor Dr. Román Mendoza Lupuche, por la confianza, apoyo y dedicación de tiempo. A mis maestros por haber compartido conmigo sus conocimientos y orientarme para la realización de la presente investigación. A mis jurados, por las sugerencias y aportes realizados; a mi gran amigo de toda la vida el Dr. Miguel Retuerto, que siempre estuvo ahí para darme sus conocimientos; asimismo a mis amigos Katty y Marcio por brindarme siempre sus sugerencias y experiencias para la elaboración de la presente investigación.

## **DEDICATORIA**

. A mis padres Aquiles y Leonor  
por todo su amor y ayuda,  
darles orgullo es lo que me  
motiva día a día.

Se que han esperado esto  
más que nadie.

. A mis hermanos y familiares  
por creer y confiar en mi para lograr  
grandes sueños como poder seguir  
una carrera universitaria y  
gracias a ustedes lo he podido lograr.

Soy afortunado de contar  
con cada uno de ustedes.

Gracias.

## Índice

### Resumen

### Abstract

	<b>Pag.</b>
<b>I. Introducción</b>	<b>01</b>
<b>1.1 Descripción y formulación del problema</b>	<b>02</b>
<b>1.2 Antecedentes</b>	<b>04</b>
<b>1.3 Objetivos</b>	<b>08</b>
– <b>Objetivo General</b>	<b>08</b>
– <b>Objetivos Específicos</b>	<b>09</b>
<b>1.4 Justificación</b>	<b>09</b>
<b>1.5 Hipótesis</b>	<b>10</b>
<b>II. Marco Teórico</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Bases Teóricas sobre el tema de investigación</b>	<b>10</b>
<b>III. Método</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Tipo de investigación</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Ámbito temporal y espacial</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Variables</b>	<b>16</b>
<b>3.4 Población y muestra</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Instrumentos</b>	<b>19</b>
<b>3.6 Procedimientos</b>	<b>19</b>
<b>3.7 Análisis de datos</b>	<b>21</b>
<b>3.8 Consideraciones éticas</b>	<b>22</b>
<b>IV. Resultados</b>	<b>23</b>
<b>V. Discusión de resultados</b>	<b>49</b>
<b>VI. Conclusiones</b>	<b>52</b>
<b>VII. Recomendaciones</b>	<b>53</b>
<b>VIII. Referencias</b>	<b>54</b>
<b>IX. Anexos</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 1. Ficha de recolección de datos</b>	
<b>Anexo 2. Ficha técnica de instrumento a utilizar (DAI)</b>	
<b>Anexo 3. Cuestionario PIDAQ</b>	
<b>Anexo 4. Carta de consentimiento informado</b>	
<b>Anexo 5. Carta de presentación al colegio Eugenio Moreno Álvarez</b>	
<b>Anexo 6. Secuencias fotográficas</b>	
<b>Anexo 7. Matriz de Consistencia.</b>	

## Resumen

El presente trabajo de investigación, tuvo como propósito evaluar la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental, en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash 2018. La investigación fue de tipo observacional, transversal, prospectivo y correlacional, mediante un muestreo probabilístico aleatorio y estratificado, se examinó a 125 estudiantes de sexo masculino y femenino entre los 12 a 20 años de edad. Para la evaluación se utilizó el Índice de Estética Dental (DAI), para evaluar la prevalencia y gravedad de maloclusiones y para el Impacto Psicosocial de la Estética Dental se utilizó el cuestionario PIDAQ. Al identificar la severidad de las maloclusiones en estudiantes adolescentes tuvo una frecuencia de 46.1% con nivel de severidad ( $\leq 25$  maloclusión leve), no se encontró diferencias significativas según género. Según grupo etario y año de estudio, al compararlos, se encontró diferencias significativas,  $P < 0.05$  y al relacionar el impacto psicosocial (PIDAQ) con el nivel de severidad del índice de estética dental (DAI), se observó que el puntaje promedio del PIDAQ se va incrementando según severidad medida a través del DAI. El puntaje PIDAQ más alto se encontró en la población que presenta mayor severidad según el índice de estética dental (DAI). Se llegó a la conclusión, que la mayoría de estudiantes no necesitaban tratamiento de ortodoncia, por lo cual es importante controlar a los estudiantes con mínima prevalencia, ya que estas constituyen un problema de salud bucal y oro facial.

Palabras clave: Índice de estética dental (DAI), maloclusión, impacto psicosocial.

## **Abstract**

The purpose of this research work was to evaluate the relationship between malocclusion and the psychosocial impact of dental aesthetics, in adolescent students of the Conopa populated center, Ancash 2018. The research was observational, cross-sectional, prospective and correlational, through sampling Randomized and stratified probabilistic, 125 male and female students between 12 and 20 years of age were examined. For the evaluation, the Dental Aesthetic Index (DAI) was used, to evaluate the prevalence and severity of malocclusions and for the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics, the PIDAQ questionnaire was used. When identifying the severity of malocclusions in adolescent students, it had a frequency of 46.1% with severity level ( $\leq 25$  mild malocclusion), no significant differences were found according to age group and year of study, when comparing them, significant differences were found,  $P < 0.05$  and when relating the psychosocial impact (PIDAQ) with the level of severity of the dental aesthetic index (DAI), it was observed that the average score of the PIDAQ is increasing according to severity measured through the DAI. The highest PIDAQ score was found in the population with the highest severity according to the dental aesthetic index (DAI). It was concluded that most students did not orthodontic treatment, so it is important to control students with minimal prevalence, since these constitute a problem of oral health and facial gold.

Key words: Dental Aesthetic Index (DAI), Malocclusion, Psychosocial Impact.

## I. Introducción

El Índice de Estética Dental (Dental Aesthetic Index, abreviado DAI) fue diseñado por Cons, Jenny y Kohout en 1983 en la Universidad de Iowa en Estados Unidos de América. El DAI determina la severidad de la maloclusión lo que permite determinar el grado de necesidad de tratamiento ortodóntico que tienen los pacientes, por lo que se podría priorizar a los pacientes que requieran el tratamiento de ortodoncia.

El DAI es un índice sencillo y rápido de aplicar, se han realizado estudios en los que odontólogos generales y ortodoncistas evaluaron mediante el DAI la necesidad de tratamiento dental de un grupo de estudiantes, encontrando que los ortodoncistas y los odontólogos generales presentaban los mismos resultados en la evaluación de las maloclusiones con este índice.

Este Índice se basa en una escala de aceptabilidad social de las condiciones oclusales. Son diez las características oclusales en que se basa el DAI: ausencia dentaria, segmentos de apiñamiento en incisivos, número de diastemas, espaciamiento, irregularidad anterior maxilar y mandibular, overjet maxilar, overjet mandibular, mordida abierta y relación molar anteroposterior.

La Organización Mundial de la Salud selecciona este Índice en 1997 para realizar los estudios epidemiológicos de las maloclusiones.

La presente investigación, desarrolla el tema de la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, debido a que en el Perú cuenta con una tasa alta de prevalencia en maloclusión de un 80% (MINSA), son pocas las investigaciones sobre que tanto influyen la presencia de

desarmonías oclusales en la calidad de vida, aspecto psicosocial y autopercepción de la estética dental en adolescentes, ya que este es un contribuyente en los niveles de auto concepto y autoestima.

Por lo dicho anteriormente, se revisó en los estudiantes cuál es la necesidad de tratamiento de Ortodoncia en la población de jóvenes de las unidades educativas entre el sector urbano y rural, ya que los resultados permitirán realizar sugerencias y buscar estrategias preventivas ajustadas a cada realidad.

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizó referencias actualizadas, recientes que permitieron sustentar los procedimientos para lograr resultados que nos permitieron alcanzar los objetivos planteados y de esta manera responder a la interrogante que motivo el estudio.

La presente investigación fue de tipo observacional, transversal, prospectivo y correlacional, cuyo diseño se pudo lograr objetivos concretos.

## **1.1 Descripción y formulación del problema**

El impacto de la salud oral o la enfermedad va depender del bienestar físico, psicológico y social, al funcionamiento diario esto corresponde a la calidad de vida general (Aldrigui *et al.*, 2011).

Entre los factores que pueden afectar este bienestar destacan la presencia de alteraciones dentales y oclusales. Las maloclusiones son un problema de salud pública debido a que gran porcentaje de la población las posee y su etiología es multifactorial en su determinación intervienen tanto factores hereditarios y factores ambientales; y es que estas alteraciones no sólo deterioran funciones del sistema estomatognático también pueden deteriorar la estética



facial y como posible consecuencia se puede ver afectado el aspecto psicológico del individuo (Bellagamba y Pearson, 2002; Barnett, 1978; Ben, Harari y Brin, 1997).

Estudios realizados demostraron que hay una asociación entre la maloclusión con el impacto psicosocial en adolescentes, asimismo refieren que la presencia de estas alteraciones tiene un efecto negativo incluso en la confianza (Solis, Catril, Parra y Quemener ,2014; Puertes, 2013; Cartes-Velásquez, Araya y Valdés, 2010).

Cuando se siente insatisfacción personal con la apariencia dental en la infancia, podría perfectamente quedar para toda la vida (Mafla, Barrera y Muñoz, 2011).

Precisamente para poder evaluar estas apreciaciones se ha desarrollado diversos cuestionarios para medir el impacto psicosocial de la salud oral, como el cuestionario de impacto psicosocial de la estética dental PIDAQ, el cual es un instrumento que se ocupa de los aspectos de la calidad de vida relacionada a la salud oral específicamente relacionados con la ortodoncia; y es utilizado en diversos países, demostrando gran confiabilidad y validez (Klages, Claus, Wehrbein y Zentner, 2006).

Sin embargo, se hayan pocos estudios realizados en nuestro país que han utilizado este instrumento para medir el impacto psicosocial de las maloclusiones, y sobre todo en el colegio Eugenio Moreno Álvarez del centro poblado Conopa del distrito y provincia de Pomabamba-Ancash; que no se han reportado ninguna investigación en este lugar y además por ser una población que arraiga problemas socioeconómicos haciéndole susceptible a padecer burlas o bullying por el estado y gravedad de maloclusión que puedan presentar.

El presente trabajo de investigación pretende determinar si existe relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.

De este modo se busca incentivar una cultura de prevención e intervención temprana frente a esta patología cuyas repercusiones alcanzan el aspecto psicosocial de los afectados.

## **1.2 Antecedentes**

Miranda *et al.* (2017) se evaluó el impacto psicosocial de la maloclusión en estudiantes de la I.E.E. N°1057 “José Baquijano y Carrillo”, en el distrito de Lince donde se evaluaron 214 estudiantes de entre 11 y 20 años, se empleó el índice de estética dental DAI y el cuestionario PIDAQ , se concluyó que la maloclusión va tener un impacto psicosocial en los estudiantes y este impacto aumenta de forma directamente proporcional a la gravedad de la maloclusión, no hay diferencia en relación al género de estudiantes y solo se manifiesta en el dominio IPS.

Twigge *et al.* (2016) buscaron evaluar las expectativas de tratamiento de ortodoncia (OT) a corto y largo plazo, la gravedad de la maloclusión y el estado de calidad de vida relacionada con la salud oral de pacientes adolescentes utilizando metodología cualitativa y cuantitativa se tiene los adolescentes (n = 105; 42 hombres y 63 mujeres) con edades comprendidas entre 12 y 17 años participaron en esta entrevista y en un estudio basado en cuestionario de Impacto Psicosocial de la Estética Dental y la Escala de Impactos Orales en los Desempeños Diarios evaluaron el estado de salud oral, los modelos de estudio se analizaron usando el Índice de Estética Dental (DAI) y el Índice de Complejidad, Resultado y Necesidad (ICON), se obtuvo con una necesidad similar de OT determinada por el índice (DAI, P = 0.371 e ICON, P = 0.932), las mujeres tendían a tener un peor estado de OHRQoL (puntajes PIDAQ, valores P variaban de

0.006 a 0.0001 y puntajes para la pregunta del OIDP relacionada con sonreír y reír, y mostrando los dientes sin vergüenza, P-value = 0.015 en el estudio se esperaba una mejor apariencia dental en el 85% de los adolescentes a corto plazo y en el 51% a largo plazo después de la OT y las expectativas psicosociales asociadas fueron: 1. mejor autoestima dental, 2. impacto psicológico positivo / autoestima mejorada, y 3. impacto social positivo, se concluye que los pacientes adolescentes mujeres tendieron a experimentar peores impactos psicosociales relacionados con sus maloclusiones en comparación con los hombres con necesidades similares de OT determinada por el índice.

Solís *et al.* (2014) se evaluó la relación de la presencia de maloclusiones cuantificadas mediante (DAI), el Índice Estético Dental y como éstas influyen en el aspecto psicosocial de quienes las poseen mediante el cuestionario: PIDAQ, es un estudio descriptivo correlacional en jóvenes de entre 14-19 años que cursaban la secundaria en los colegios Santa Luisa y Marina de Chile donde un total de 137 individuos de los cuales 65 eran mujeres y 72 eran hombres, los resultados muestran una prevalencia de 67% de maloclusiones de acuerdo al índice DAI y el puntaje promedio del cuestionario PIDAQ de 29 puntos, estableciéndose una relación estadísticamente significativa entre presencia de maloclusión y el impacto psicosocial generado ( $p=0,01$ ) también se observó una asociación entre la presencia de maloclusión con el impacto psicosocial generado.

Montiel *et al.* (2013) en el presente estudio se evaluó la validez y confiabilidad de la versión en español de PIDAQ para su aplicación en adolescentes y se conformó una muestra de 627 adolescentes entre los 12 y 15 años donde fueron evaluados por 4 examinadores que habían sido calibrados extra e intra observador ( $Kappa > 0,85$ ) en la determinación de la necesidad de tratamiento con el índice estético dental (DAI) y el índice de necesidades de tratamiento

ortodóntico (IOTN) con sus componentes (DHC, AC) y el alfa Cronbach del PIDAQ traducido fue 0,90 y la fiabilidad test-retest del cuestionario fue de 0,93 y la validez discriminante reveló una asociación significativa entre las puntuaciones del cuestionario y sus subescalas o dominios y las de los índices de necesidad de tratamiento según el DAI, IOTN-DHC y IOTN-AC resultando que los pacientes con necesidad de tratamiento ortodóntico obtuvieron puntajes más altos en los cuestionarios y los resultados muestran que la versión española del PIDAQ tiene una estructura interna y propiedades psicométricas muy similares a las del cuestionario original y se demuestra su validez para su uso en adolescentes españoles.

Khanehmasjedi *et al.* (2013) se demostró la necesidad de tratamiento de ortodoncia según el índice de estética dental (DAI), en los estudiantes iraníes de la ciudad de Ahvaz, este estudio transversal se realizó en 900 alumnos de edades comprendidas entre 11-14 años, donde se empleó dos cuestionarios, el primero incluye diferentes criterios de DAI, y el segundo incluyó dos preguntas sobre el tratamiento de ortodoncia, los resultados muestran que en el 71% de los alumnos, la puntuación DAI fue 13-25, el 19% de las muestras tenían una puntuación DAI de 26 - 30, la puntuación DAI del 8% fue 31 - 35, y en el 2 % la puntuación DAI fue mayor de 35 y la asociación entre la puntuación del DAI, el 45% de los alumnos respondió positivamente, mientras que en el 55% la respuesta fue negativa y en relación a la satisfacción con la apariencia, el 21% de los estudiantes se mostraron satisfechos con su apariencia donde la asociación entre la puntuación DAI y la necesidad de tratamiento ortodóntico y la satisfacción de la apariencia dental fue significativa ( $P = 0,000$ ), en comparación con otros estudios, los estudiantes de Irán tienen una mejor apariencia dental y una menor necesidad de tratamiento de ortodoncia.

Puertes (2013) Se realizó un estudio doctoral de tipo descriptivo de corte transversal, con una muestra de 765 adolescentes tomando solo las edades de 12 años con un total de 397

adolescentes y de 15 años con 368; para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico e impacto psicosocial de la estética dental en los adolescentes de la comunidad Valenciana en España. Se utilizó los índices DAI, OITN y PIDAQ donde los resultados obtenidos fueron mediante el empleo del DAI; y se concluye que los niños de 12 años con un 22% y los de 15 años el 14 % necesitan tratamiento de ortodoncia. Según IOTN DHC, el 21% de los niños de los 12 y 15 años el 13% necesitan tratamiento de ortodoncia , el porcentaje de acuerdo entre DAI e IOTN modificado en la determinación de la necesidad de tratamiento en el grupo de 12 años fue del 80 % con un índice Kappa de 0,426 y en el grupo de 15 años fue del 86,% con un índice de kappa de 0,415 y como conclusión final, ambos índices presentan una relación moderada por lo tanto no se encontró diferencias estadísticamente significativas según el género.

Kolawole *et al.* (2012) se analizó el impacto psicosocial de la estética dental en pacientes provenientes de Nigeria , el grupo estuvo conformado por 165 universitarios se usó el cuestionario PIDAQ y otros instrumentos para la percepción de la situación oclusal y de la calidad de vida relacionados con el bienestar bucal donde la percepción de la estética dental se estableció a partir del IOTN AC y el DAI modificado , al finalizar el estudio no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos seleccionados según los valores DAI.

De Paula *et al.* (2009) se realizó un estudio para comprobar la hipótesis de asociación de los impactos psicosociales de la percepción subjetiva de la estética dental respecto al grado de maloclusión, la relación entre la calidad de vida , salud oral y la autoimagen corporal, su estudio transversal estuvo conformada por una muestra de 301 adolescentes mujeres donde se recopilaron datos demográficos y se analizaron las condiciones dentales, el Índice de Estética Dental (DAI) se empleó en la evaluación de la maloclusión y la necesidad de tratamiento de ortodoncia , la forma corta del Perfil de impacto de la Salud Oral (OHIP – 14), el Cuestionario

de Impacto de la Estética Dental (PIDAQ), y la escala de satisfacción corporal (BSS) se utilizaron para medir las variables de la percepción subjetiva de los adolescentes donde los resultados muestran que todas las variables (DAI, OHIP -14 y BSS) se correlacionaron con PIDAQ ( $p < 0.001$ ) y el análisis de regresión múltiple por pasos tuvo diferencia significativa ( $p < 0.001$ ) de las variables independientes con la puntuación total de PIDAQ ( $R^2 = 0,29$ ) Confianza en la estética ( $R^2 = 0,30$ ), impacto social ( $R^2 = 0,14$ ), impacto psicológico ( $R^2 = 0,23$ ) y la preocupación estética ( $R^2 = 0,13$ ), el estudio rechaza la hipótesis planteada y da una amplia gama de efectos de la percepción subjetiva de los adolescentes referente a la estética dental es influenciada por la gravedad de la maloclusión, la calidad de vida, salud oral y la satisfacción del cuerpo.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Evaluar la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la frecuencia y distribución porcentual de los componentes del Índice de Estética Dental (DAI).
- Determinar el promedio de los componentes del cuestionario PIDAQ en los estudiantes.
- Identificar la severidad de las maloclusiones en estudiantes adolescentes según sexo, grupo etario y año de estudio.
- Determinar el impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según sexo, grupo etario y año de estudio.

- Relacionar el impacto psicosocial (PIDAQ) según el nivel de severidad del índice de estética dental (DAI).

#### **1.4 Justificación**

El siguiente estudio tiene relevancia teórica, ya que pretende apoyar al conocimiento, ampliar la evidencia y otorgar datos actualizados sobre la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial; ya que son escasos los estudios realizados en nuestro país y sobre todo en zonas rurales. Asimismo, nuestra investigación servirá como referencia para futuros estudios de mayor escala.

De relevancia social, ya que actualmente nos encontramos en una sociedad tan moderna, donde las apariencias físicas cobran mucha importancia incluso pudiendo afectar el aspecto psicosocial y especialmente en la etapa adolescente y además porque la maloclusión presenta gran prevalencia en el mundo y nuestro país no es ajeno a este problema de salud pública.

Asimismo, de relevancia práctico y metodológico ya que se busca utilizar el instrumento de Cuestionario de impacto psicosocial de la estética dental (PIDAQ) que ha demostrado gran confiabilidad y validez en diversos estudios. Así como crear más conciencia en la formulación de un diagnóstico y plan de tratamiento integral, que incluya datos objetivos y subjetivos, puesto que cualquier medida de salud debería evaluar aspectos sociales y emocionales además de evaluar presencia o ausencia de enfermedad.

Así mismo, permitirá sugerir la realización de nuevos estudios para concluir nuevos programas de odontología interceptiva y de mejora en el aspecto del adolescente.

## 1.5 Hipótesis

Existe relación entre la maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.

## II. Marco Teórico

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación:

#### 2.1.1 Oclusión y maloclusión

La oclusión dental se basa en la alineación e intercuspidadación e influye a su vez en diversas funciones como la estética facial y la salud del sistema estomatológico. La oclusión ideal es aquel que está basado en las relaciones de auto confort que posee el sistema estomatológico tanto diente, periodonto, articulación temporomandibular y músculos de la masticación (Brusola, 2000; Onyeaso, 2004).

Son las maloclusiones un problema de salud pública desde el punto de vista profesional, a ocupando el segundo lugar en prevalencia a nivel mundial, seguido sólo de la caries dental (Serra *et al.*, 2016).

Son estas alteraciones oclusales, que trae como consecuencia alteraciones en las estructuras óseas cráneos faciales afectando la articulación temporomandibular, sistemas neuromusculares u otros tejidos blandos, acompañados de sintomatología incómoda para el paciente, produciendo además modificaciones en la estética facial y en las funciones propias del sistema estomatológico como la masticación, deglución, respiración y fonación (Peláez *et al.*, 2015).



Las maloclusiones son consideradas un problema de suma importancia, ya que tienen un profundo resultado en las personas y en la sociedad en términos de molestias, limitaciones sociales y funcionales (De Oliveira, Sheiham y Orthod, 2004).

Las maloclusiones se presentan como una patología dentro de la salud pública que no diferencia estratos sociales, condición económica, cultural ni de rango de edades, ya que pueden aparecer en cualquier momento (Andrade, 2016).

Según datos epidemiológicos, los países en desarrollo tienden a aumentar la prevalencia de maloclusiones entre sus residentes; alrededor del 70% de la población en edad de infante presentan algún grado de alteración de la oclusión ideal, de los cuales entre un 25 y un 30% necesita tratamiento ortodóntico (Weiland, Jonke y Bantleon, 1997).

### **2.1.2 Clasificación de maloclusiones**

Se creó un criterio básico que consta de tres partes para la clasificación de maloclusiones (Rioboo, 2002).

La base de la clasificación hecha en 1899 por el doctor Angle dividiéndola en tres categorías:

Clase I. Maloclusiones caracterizadas por una relación anteroposterior de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior al ocluir, cae en el surco vestibular del primer molar permanente inferior (Telley, Katagiri y Pérez, 2010).

Clase II. Maloclusiones caracterizadas por una relación mesial de los primeros molares superiores permanentes: el surco vestibular del primer molar permanente inferior, está por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior (Telley, Katagiri y Pérez, 2010).

Clase III. El surco vestibular del primer molar inferior permanente, está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior (Telley, Katagiri y Pérez, 2010).

### **2.1.3 Etiología de maloclusión**

Las maloclusiones son multifactorial, son variaciones del crecimiento y desarrollo del individuo que vienen acompañadas de factores tanto genéticos como ambientales entre otras (Graber, 1974).

### **2.1.4 Índice de estética dental (DAI)**

El DAI está basado en la escala SASOC (Social Acceptability Scale of Occlusal Conditions) y se trata de un instrumento de medida de las percepciones de aceptabilidad estética y esto producen distintas condiciones oclusales sobre las personas (Cruz, 2017).

Este índice nació en respuesta a la necesidad de disponer de un índice ortodóntico que incluyera criterios psicosociales, además de clínicos, en la valoración de la necesidad de tratamiento ortodóntico, y que pudiera ser empleado como instrumento en estudios epidemiológicos en distintas poblaciones coincidiendo con este planteamiento (Cruz, 2017).

El DAI posee algunas limitaciones, ya que no tiene en cuenta rasgos oclusales como son: Las desviaciones de la línea media, mordida profunda traumática, mordida cruzada posterior, mordida abierta posterior. Tiene 10 parámetros de estudio referentes a anomalías dentales que están distribuidos en tres dimensiones: dentición, espaciamiento y oclusión (Cruz, 2017; Jenny *et al.*, 1988).

En 1996, Se desarrolló cuatro posibles grados de maloclusión; Oclusión normal a leve, Maloclusión definida, Maloclusión severa y Maloclusión incapacitante; describiendo también las prioridades o necesidades de tratamiento para cada uno de ellos, lo que le confiere una nueva ventaja (Cruz, 2017; Jenny *et al.*, 1996).

### **2.1.5 Estética dental**

Al mejorar la estética corporal se influye, también, en problemas frecuentes tales como: baja autoestima, fracaso académico y social, entre otros (López *et al.*, 2008).

Sin embargo, la apariencia de los dientes está determinada por factores culturales y por preferencias individuales, las cuales van a variar entre individuos, tiempo y culturas (Tin-Oo *et al.*, 2011).

En la sociedad en la actualidad la sonrisa como parte del atractivo físico es una cualidad necesaria en entrevistas de trabajo, interacciones sociales y aun en la búsqueda de pareja (Koenig *et al.*, 2009).

Los jóvenes empiezan a preocuparse por su estética dental, es por ello que el tratamiento ortodóntico se inicia con más frecuencia durante la adolescencia, momento de la vida caracterizado por una autoimagen distorsionada y por una sobrerreacción hacia los problemas del aspecto personal (Salas *et al.*, 2005).

### **2.1.6 Impacto psicosocial**

Los adolescentes cumplen un papel dentro de la comunidad; ellos serán los principales actores en un futuro, por eso deben desarrollar una buena actitud frente a su salud, disminuir los riesgos de adquirir enfermedades es clave para su desempeño (Mafla, 2008).

Dentro del atractivo físico, la estética facial es considerada un factor importante, que además contribuye al bienestar psicosocial (Lukez *et al.*, 2014).

Por otro lado, los estudios demuestran que las personas confían más en una persona que sonrío, que en la que no (Koenig *et al.*, 2009).

### **2.1.7 Cuestionario PIDAQ**

El cuestionario de impacto psicosocial de la estética dental (PIDAQ) es un instrumento que evalúa los aspectos de la calidad de vida y la salud oral específicamente relacionados con la ortodoncia. Fue diseñado para evaluar el impacto psicosocial de la estética dental en adultos jóvenes de 18 a 30 años (Klages *et al.*, 2006).

Es un instrumento psicométrico compuesto por 23 ítems formulados, compuesto estructuralmente por cuatro subescalas: la preocupación estética (AC; 3 ítems), el impacto psicológico (PI; 6 ítems), impacto social (SI, 8 ítems), y confianza en sí mismo según su aspecto dental (DSC; 6 ítems) (Solís *et al.*, 2014).

Se utiliza una escala de Likert de cinco puntos, que van desde 0 (ningún impacto de la estética dental en la calidad de vida) a 4 (máximo impacto de la estética dental en la calidad de vida) para cada elemento. Las opciones de respuesta son los siguientes: 0 = nada, 1 = un poco, 2 = algo, 3 = mucho, y 4 = muchísimo (Montiel, Bellot y Almerich., 2013).

En el año 2013 el cuestionario PIDAQ fue validado por la Universidad de Valencia y los resultados muestran que la versión española del PIDAQ posee un núcleo de preguntas con propiedades psicométricas similares a las de la versión original (Montiel *et al.*, 2013).

### **2.1.8 Centro poblado CONOPA – POMABAMBA**

Se ha encontrado que el impacto psicosocial y los patrones de maloclusión son diferentes dependiendo de los estilos de vida, región geográfica, etc. Es por ello que nuestra población de estudio será captada en el centro poblado Conopa, en el distrito y provincia de Pomabamba, del departamento de Ancash; en cuanto a las características del lugar; el lugar está ubicado a 3519msnm en el Callejos de Conchucos de Ancash y está a aproximadamente unas 10 horas desde Huaraz que es la capital de Ancash, ya que primero el viaje se da a Pomabamba que es 8 horas aproximadamente y 2 horas de la provincia de Pomabamba al centro poblado de Conopa; la vía de acceso es de trocha carrozable, cuenta con una población estimada de 2500 personas, la actividad predominante es la ganadería y la agricultura. El colegio Eugenio Moreno Álvarez es un centro educativo público. En dicha comunidad la prevalencia de enfermedades tanto digestivas, respiratorias y odontológicas son las de mayor importancia.

## **III. Método**

### **3.1 Tipo de investigación**

Observacional, transversal, prospectivo y correlacional.

### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

Centro poblado Conopa, Pomabamba, Ancash, Perú en el año 2018.

### **3.3 Variables**

#### **3.3.1 Definición de las variables**

- Maloclusión
- Impacto psicosocial



<b>COVARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>SEGÚN NATURALEZA</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>VALOR</b>
<b>Grupo Etario</b>	Tiempo de vida de la persona	Cualitativa	Ordinal o intervalo	10-13=Adolescencia temprana. 14-16=Adolescencia intermedia 17-20=Adolescencia tardía
<b>Género</b>	Característica biológica del individuo	Cualitativo	Nominal	Masculino =1 Femenino=2

### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población**

La población estuvo compuesta por los estudiantes del colegio secundario Eugenio Moreno Álvarez que son 185 alumnos del centro poblado Conopa, distrito de Pomabamba, provincia de Pomabamba, departamento Ancash, matriculados en periodo 2018.

#### **3.4.2 Muestra**

Estudiantes del 1ero al 5to año de secundaria de sexo masculino y femenino de 12 a 20 años de edad del colegio Eugenio Moreno Álvarez del centro poblado Conopa, distrito de Pomabamba, provincia de Pomabamba, departamento Ancash, que cumplieron con los criterios de inclusión que fueron 125 estudiantes.

#### **3.4.3 Muestreo**

Probabilístico aleatorio y estratificado. Se dividió a los estudiantes por grupos (año de estudio); y posteriormente se asignará de forma proporcional a través de un muestreo aleatorio simple.

#### **3.4.4 Criterios de selección**

##### ***3.4.4.1 Criterios de inclusión***

Los criterios de inclusión que se llevaron a cabo para la selección de la población con el fin de incluir a todos los estudiantes con dentición mixta y permanente fueron:

- Todo estudiante matriculado en el colegio secundario del centro poblado Conopa en el distrito y provincia de Pomabamba.



- Todo estudiante que tenga la autorización escrita, por parte de sus padres o apoderados, para participar en el estudio.
- Estudiantes con ABEG y LOTEP.
- Estudiantes con edades de entre 12 a 20 años.

#### ***3.4.4.2 Criterios de exclusión***

Se consideró como criterio de exclusión

- El hecho de tener alguna enfermedad congénita en el rostro (labio leporino, paladar hendido).
- Estudiantes que presenten alguna discapacidad (discapacidad intelectual, discapacidad auditiva, discapacidad motora, etc.).
- Estudiante con antecedente de recibir o haber recibido tratamiento ortodóntico.

### **3.5 Instrumentos**

Evaluación Clínica y Encuestas.

### **3.6 Procedimientos**

#### ***A. Aprobación y autorización para la ejecución de la investigación:***

Siendo aprobado el plan de tesis por el comité de investigación científica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), se solicitó el permiso para la ejecución de la presente al director de la I. E. colegio Eugenio Moreno Álvarez del centro poblado Conopa del distrito y provincia de Pomabamba-Ancash. Asimismo, se coordinó las fechas y horarios para iniciar el proyecto y evaluación de los estudiantes.

### ***B. Calibración previa al estudio:***

Para la calibración interexaminador del DAI, se realizó mediciones clínicas en 20 pacientes con un especialista en Ortodoncia; de la misma manera, se realizó la misma evaluación en los pacientes después de 14 días para la calibración intraexaminador. Dichas calibraciones fueron analizadas mediante el Índice de Kappa.

### ***C. Validación y confiabilidad de los instrumentos:***

“El Índice de Estética Dental (DAI) es un instrumento validado, fiable y altamente reproducible” (Cons, Jenny y Kohout, 1986).

Asimismo, el cuestionario PIDAQ diseñado por Klages en el 2006 es un instrumento que ha sido validado en diferentes países y se ha traducido al portugués, chino y español, con un alpha de Cronbach de 0.85 hasta 0.91 lo que demuestra su confiabilidad; de igual manera, ha sido utilizado y validado por algunos estudios en nuestro país como (Miranda, 2016; Romero, 2017; Valqui, 2017).

### ***D. Consentimiento informado y selección de participantes para el estudio:***

Mediante el consentimiento informado los padres de los estudiantes fueron informados acerca de los planteamientos del proyecto de tesis (Anexo 4).

Además, se solicitó la nómina de todos los escolares del nivel secundario. Todos los registros clínicos fueron realizados sobre los alumnos por un único examinador, capacitado y calibrado en el uso de índices de necesidad de tratamiento de ortodoncia que es mi persona.

Se realizó las coordinaciones con los tutores para el ingreso a las aulas y para la instalación de los materiales de evaluación.

Una vez establecido los permisos, los escolares fueron llamados para ser evaluados en orden de lista de acuerdo a la nómina de matrícula 2018. Antes de iniciar el examen clínico, se solicitó el asentimiento informado. (Anexo 04)

#### ***E. Evaluación y llenado de Cuestionario PIDAQ:***

Se solicitó a los estudiantes que respondan el cuestionario PIDAQ, de manera personal, se aproximó un tiempo de 10 minutos. (Anexo 03)

#### ***F. Evaluación clínica mediante el Índice de Estética Dental (DAI)***

Se sentó al estudiante en una silla con la cabeza reclinada hacia atrás, y el examinador se colocó a su espalda, se procedió a evaluar a cada estudiante seleccionado de manera observacional. Se empleó una sonda periodontal milimetrada tipo Carolina del Norte de Marca Hu-Friedy.

Se obtuvo una puntuación global del estudiante según las variables estudiadas por el DAI (Anexo 2).

Los valores obtenidos del DAI Y PIDAQ permitió construir una base de datos para el procesamiento de la información. Los resultados fueron entregados a los participantes del estudio y se les informó de la necesidad de tratamiento ortodóntico.

### **3.7 Análisis de datos**

Se elaboraron tablas de frecuencias simples y de doble entrada con sus respectivos porcentajes. Para el puntaje promedio de PIDAQ y sus componentes se obtuvo las medidas de resumen (media, desviación estándar, mínimo, máximo). Se generaron las gráficas correspondientes de barras simples y compuestas y de barras de errores.

Para las variables categóricas se utilizó la prueba de Chi<sup>2</sup>. Para la comparación de medias, se utilizó la prueba U de Mann Whitney y Kruskal Wallis respectivamente, con un nivel de significancia de 0.05.

Se elaboró una base de datos en Excel, describiendo cada variable. Luego para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico Stata V15.0.

### **3.8 Consideraciones éticas**

El presente estudio se llevó a cabo con el pleno consentimiento de los padres y de los adolescentes (Anexo 4), asimismo el procedimiento de recolección y manejo de la información se ajustó plenamente al principio de confidencialidad por otro lado creemos que dado el diseño de estudio consideramos que el proyecto no se contrapone con ninguno de los cuatro principios básicos de la bioética, muy por el contrario los resultados permitieron al estudiante conocer su estado de salud dental y así podrían recibir tratamiento oportuno.

#### IV. Resultados

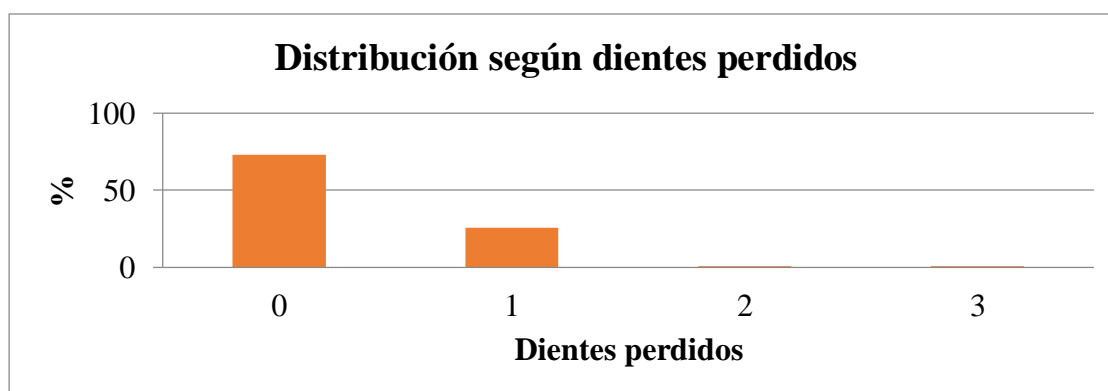
Tabla 1.

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente dientes perdidos del Índice de Estética Dental (DAI).*

Dientes perdidos	N°	%
0	91	72.8
1	32	25.6
2	1	0.8
3	1	0.8
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

En un total de 125 estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018 al determinar la frecuencia y distribución porcentual de los componentes del Índice de Estética Dental (DAI), según el componente dientes perdidos, el 72.8% no presentaron mientras el 25.6% si presentaron un diente perdido.



*Figura I: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente dientes perdidos del Índice de Estética Dental (DAI).*

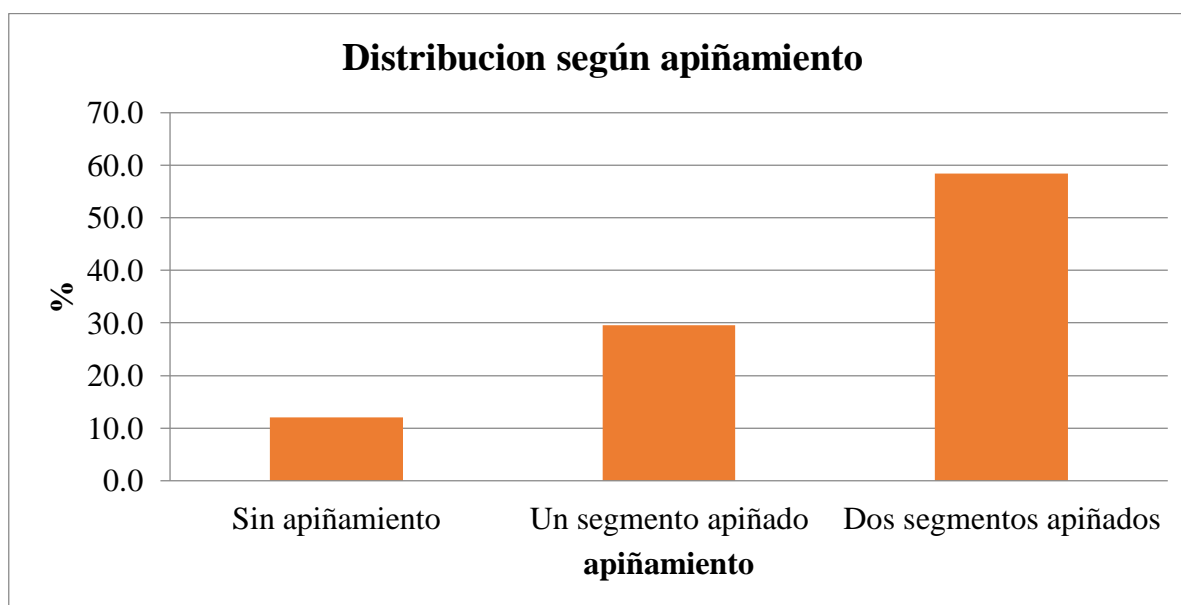
Tabla 2.

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente apiñamiento del Índice de Estética Dental (DAI).*

Apiñamiento	N°	%
Sin apiñamiento	15	12.0
Un segmento apiñado	37	29.6
Dos segmentos apiñados	73	58.4
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de los estudiantes presentan dos segmentos apiñados (58.4%), el 29.6% presentan un segmento apiñado.



*Figura II: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente apiñamiento del Índice de Estética Dental (DAI).*

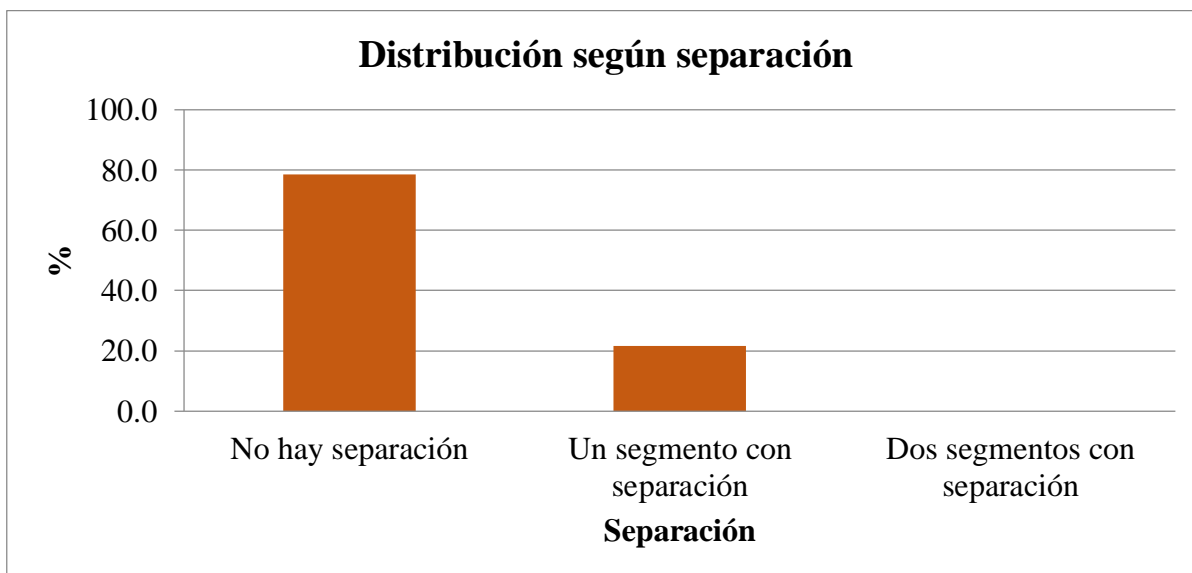
Tabla 3

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente espaciamiento en los segmentos incisales del Índice de Estética Dental (DAI).*

Esp. Seg. Inc.	N°	%
No hay separación	98	78.4
Un segmento con separación	27	21.6
Dos segmentos con separación	0	0.0
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

Del total de estudiantes, el 78.4% no presentan separación, el 21.6% presentan un segmento con separación.



*Figura III: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente espaciamiento en los segmentos incisales del Índice de Estética Dental (DAI).*

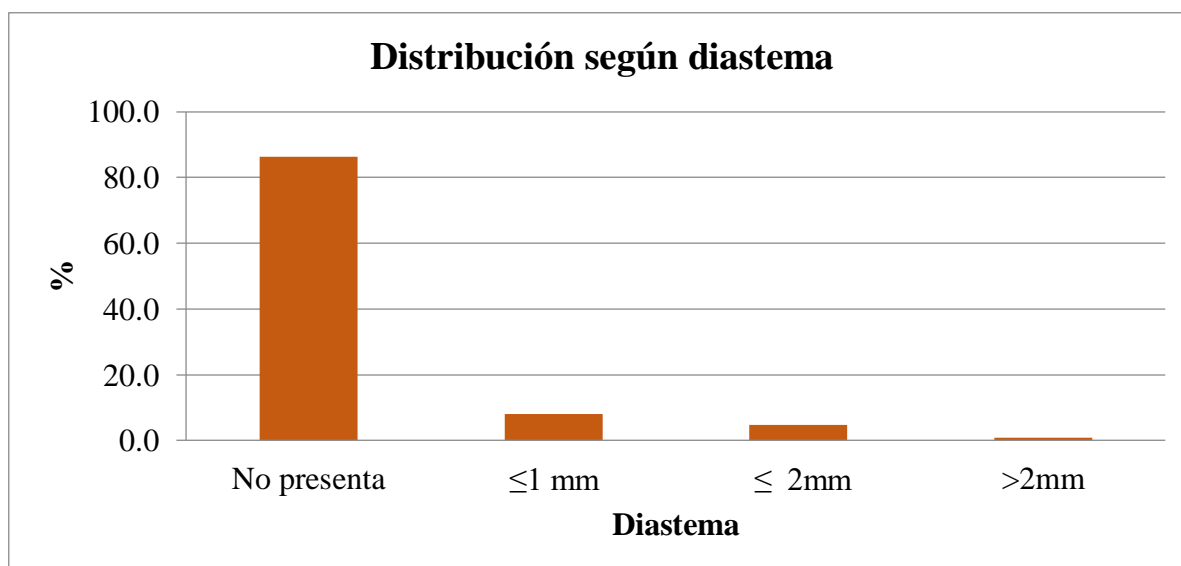
Tabla 4

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente diastema interincisivo del Índice de Estética Dental (DAI).*

Diastema	N°	%
No presenta	108	86.4
$\leq 1$ mm	10	8.0
$\leq 2$ mm	6	4.8
$>2$ mm	1	0.8
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El 86.4% de los estudiantes no presentan diastema, el 8.0% presentan  $\leq 1$  mm de diastema, el 4.8% presentan  $\leq 2$  mm.



*Figura IV: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente diastema interincisivo del Índice de Estética Dental (DAI).*



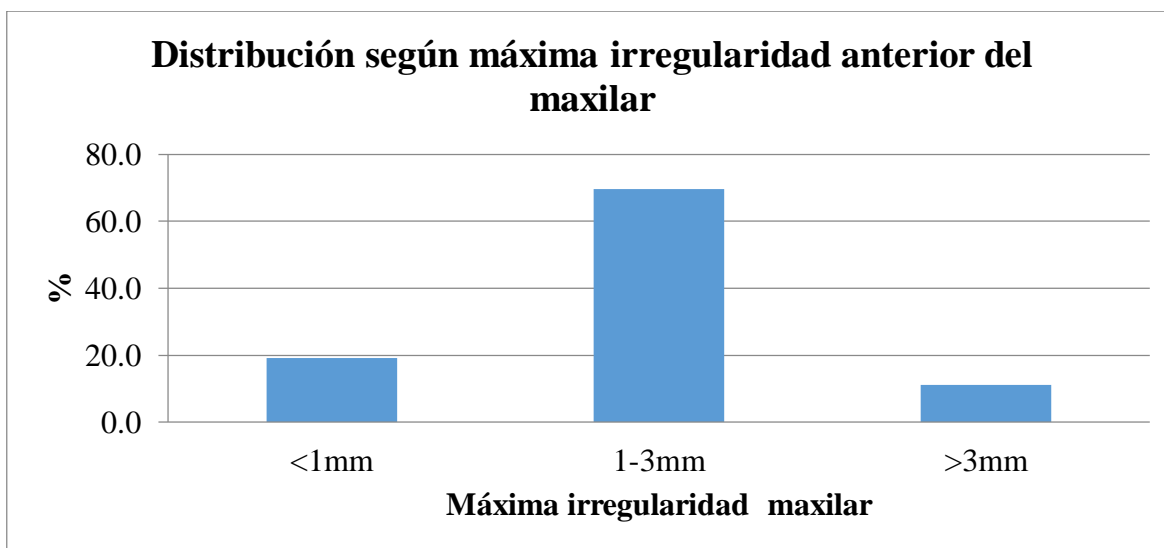
Tabla 5

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente mayor irregularidad anterior del maxilar del Índice de Estética Dental (DAI).*

Máxima irregularidad anterior del maxilar	N°	%
<1mm	24	19.2
1-3mm	87	69.6
>3mm	14	11.2
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de estudiantes presentan la máxima irregularidad anterior del maxilar entre 1-3mm siendo el 69.6%.



*Figura V: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente mayor irregularidad anterior del maxilar del Índice de Estética Dental (DAI).*

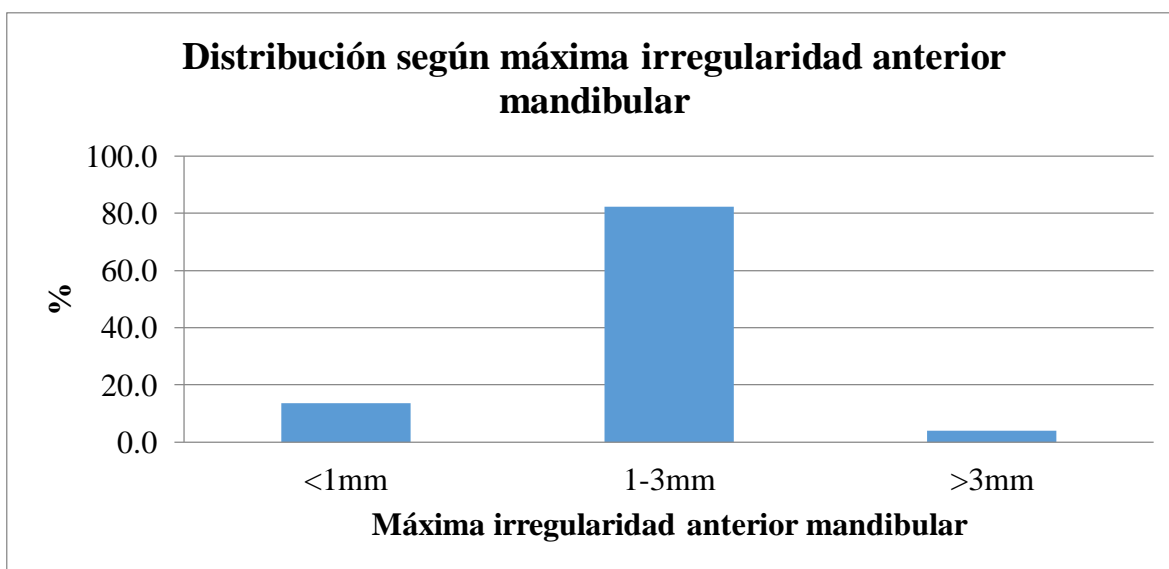
Tabla 6

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente mayor irregularidad anterior mandibular del Índice de Estética Dental (DAI).*

Máxima irregularidad anterior mandibular	N°	%
<1mm	17	13.6
1-3mm	103	82.4
>3mm	5	4.0
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de estudiantes presentan la máxima irregularidad anterior mandibular entre 1-3mm siendo el 82.4%.



*Figura VI: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente mayor irregularidad anterior mandibular del Índice de Estética Dental (DAI).*

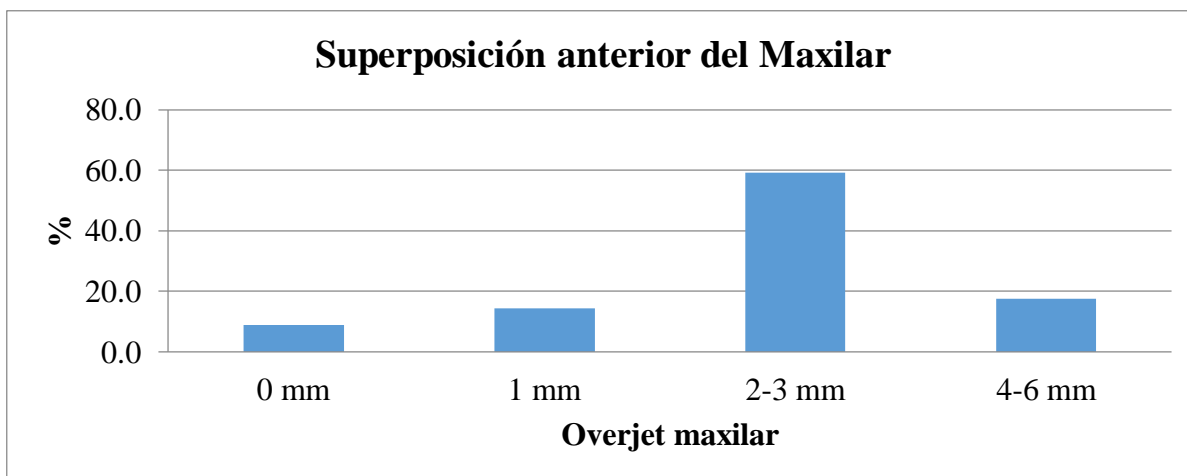
Tabla 7

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente medida del resalte maxilar superior del Índice de Estética Dental (DAI).*

Superposición anterior del maxilar	N°	%
0 mm	11	8.8
1 mm	18	14.4
2-3 mm	74	59.2
4-6 mm	22	17.6
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de estudiantes presentan superposición anterior del maxilar de 2-3 mm siendo el 59.2%, seguido por el 17.6% con superposición de 4-6 mm.



*Figura VII: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente medida del resalte maxilar superior del Índice de Estética Dental (DAI).*

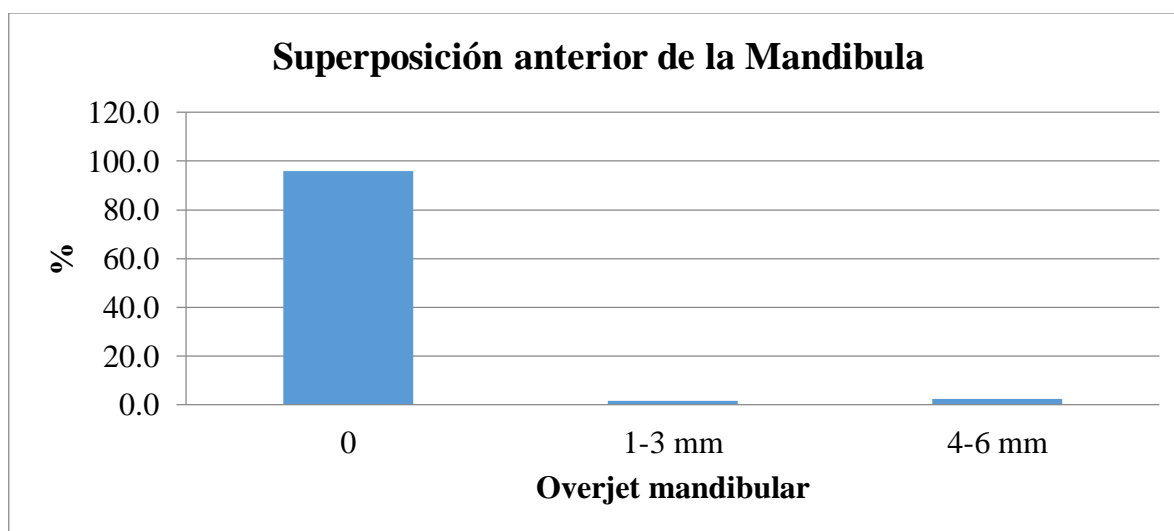
Tabla 8

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente medida del resalte mandibular inferior del Índice de Estética Dental (DAI).*

Superposición anterior de la mandíbula	N°	%
0 mm	120	96.0
1-3 mm	2	1.6
4-6 mm	3	2.4
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de estudiantes (96%) presentan superposición anterior de la mandíbula de 0 mm, seguido por el 2.4% con superposición de 4-6 mm.



*Figura VIII: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente medida del resalte mandibular inferior del Índice de Estética Dental (DAI).*

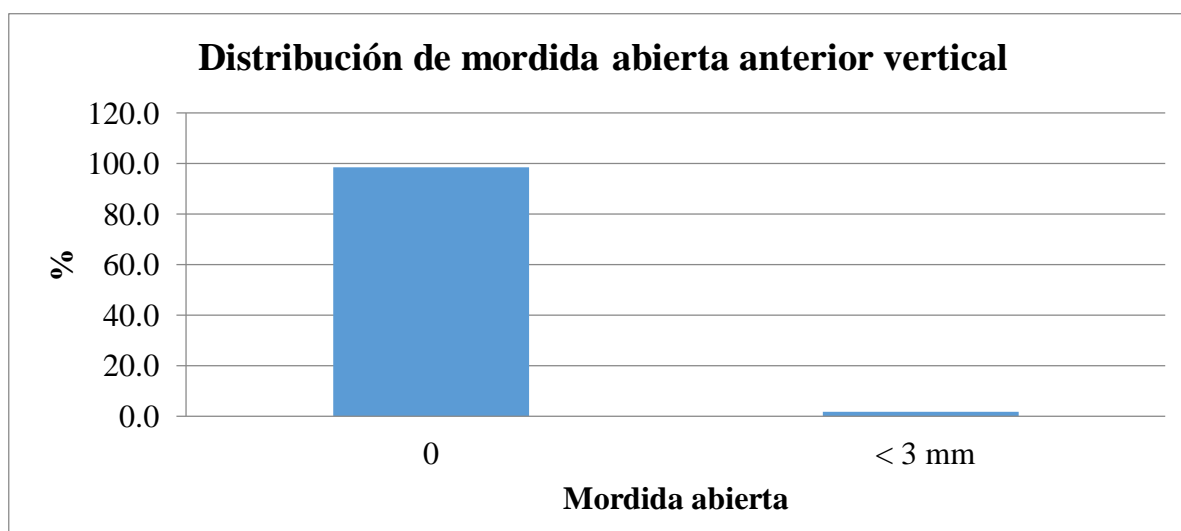
Tabla 9

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual de la componente mordida abierta del Índice de Estética Dental (DAI).*

Mordida abierta anterior vertical	N°	%
0 mm	123	98.4
< 3 mm	2	1.6
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de estudiantes (98.4%) presentan mordida abierta anterior vertical de 0 mm y el 1.6% con mordida abierta anterior vertical < 3 mm.



*Figura IX: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual de la componente mordida abierta del Índice de Estética Dental (DAI)*

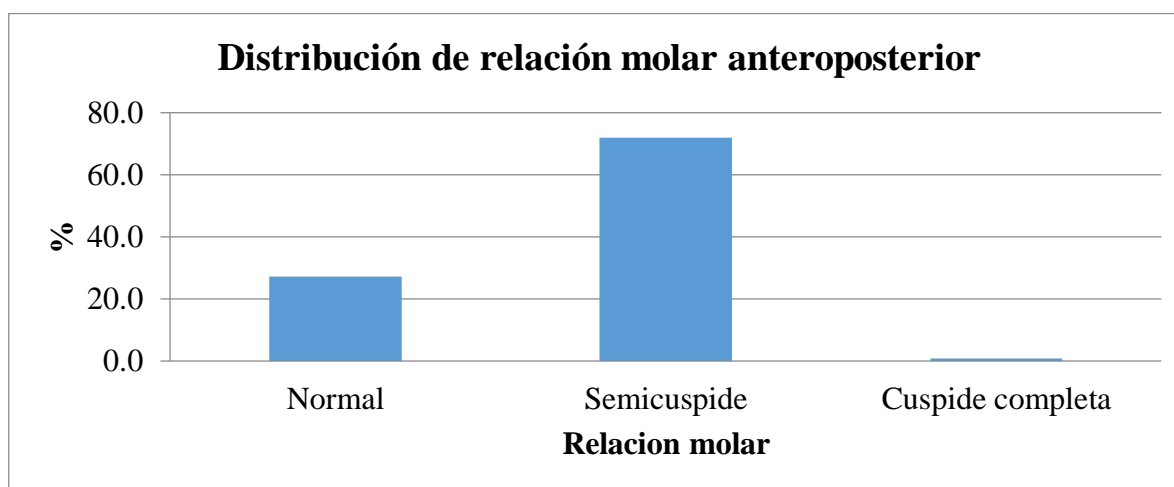
Tabla 10

*Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente relación molar anteroposterior del Índice de Estética Dental (DAI).*

Relación molar anteroposterior	N°	%
Normal	34	27.2
Semicúspide	90	72.0
Cúspide completa	1	0.8
Total	125	100.0

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

El mayor porcentaje de estudiantes (72.0%) presentan relación molar anteroposterior semicúspide, seguido por la relación molar normal que presentan el 27.2%.



*Figura X: Determinación de la frecuencia y distribución porcentual del componente relación molar anteroposterior del Índice de Estética Dental (DAI).*

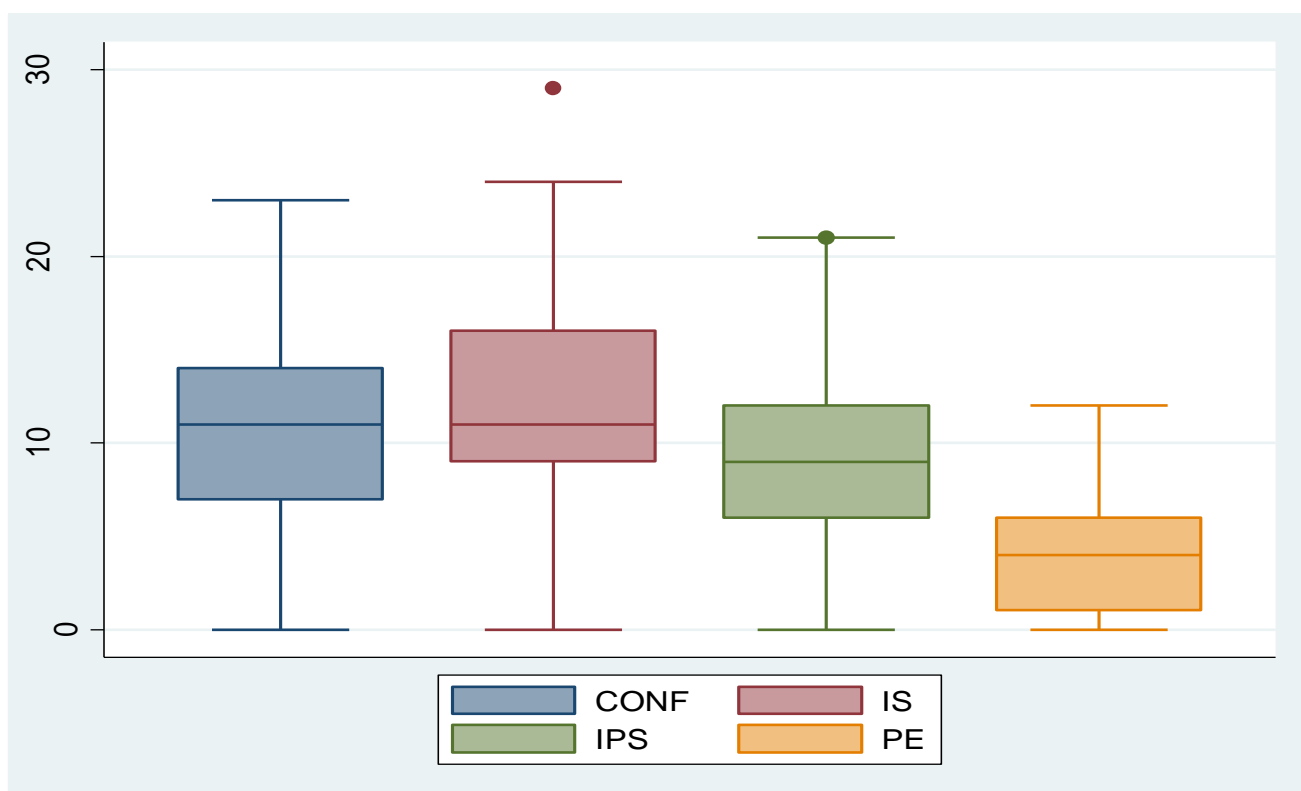
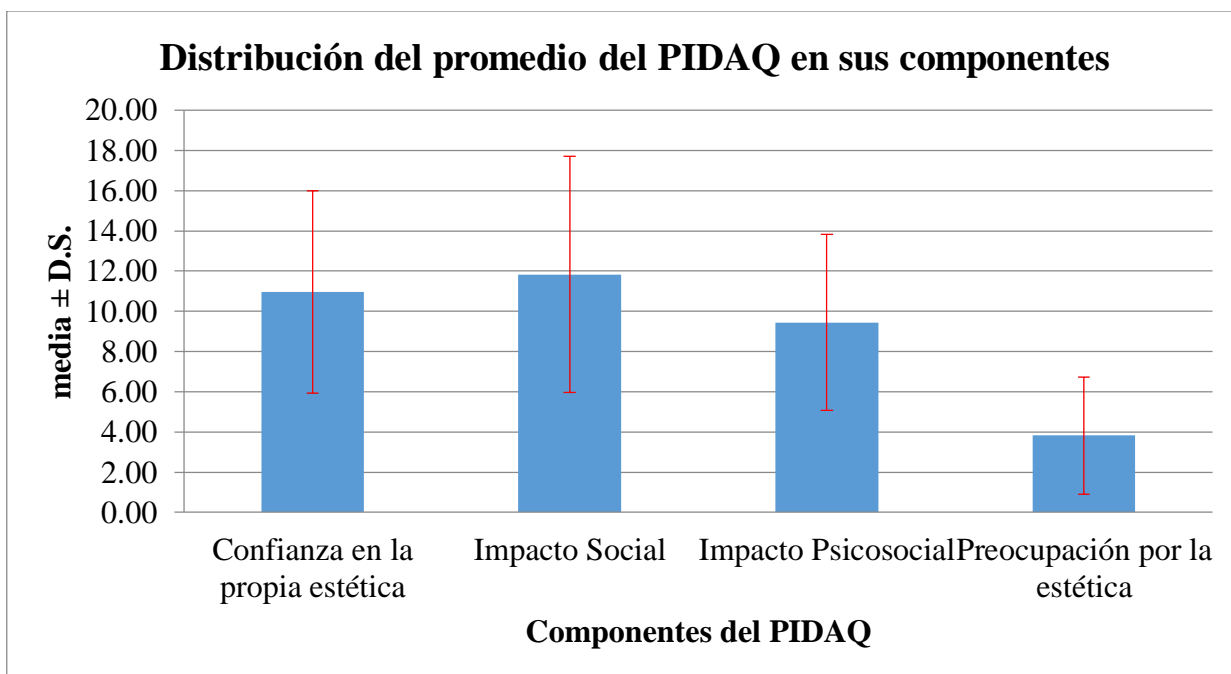
Tabla 11

*Determinación del promedio de los componentes del cuestionario PIDAQ en los estudiantes.*

Variable	N°	Media	D.S.	Mediana	Min	Max
Confianza en la propia estética	125	10.97	5.02	11	0	23
Impacto Social	125	11.83	5.87	11	0	29
Impacto Psicosocial	125	9.45	4.37	9	0	21
Preocupación por la estética	125	3.82	2.92	4	0	12

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigado

Al determinar el promedio de los componentes del cuestionario PIDAQ en los estudiantes, se observó un promedio  $\pm$  D.S de  $10.97 \pm 5.02$  en confianza en la propia estética,  $11.83 \pm 5.87$  en impacto social,  $9.45 \pm 4.37$  en impacto psicosocial y  $3.82 \pm 2.92$  en preocupación por la estética.



*Figura XI:* Determinación del promedio de los componentes del cuestionario PIDAQ en los estudiantes.



Tabla 12

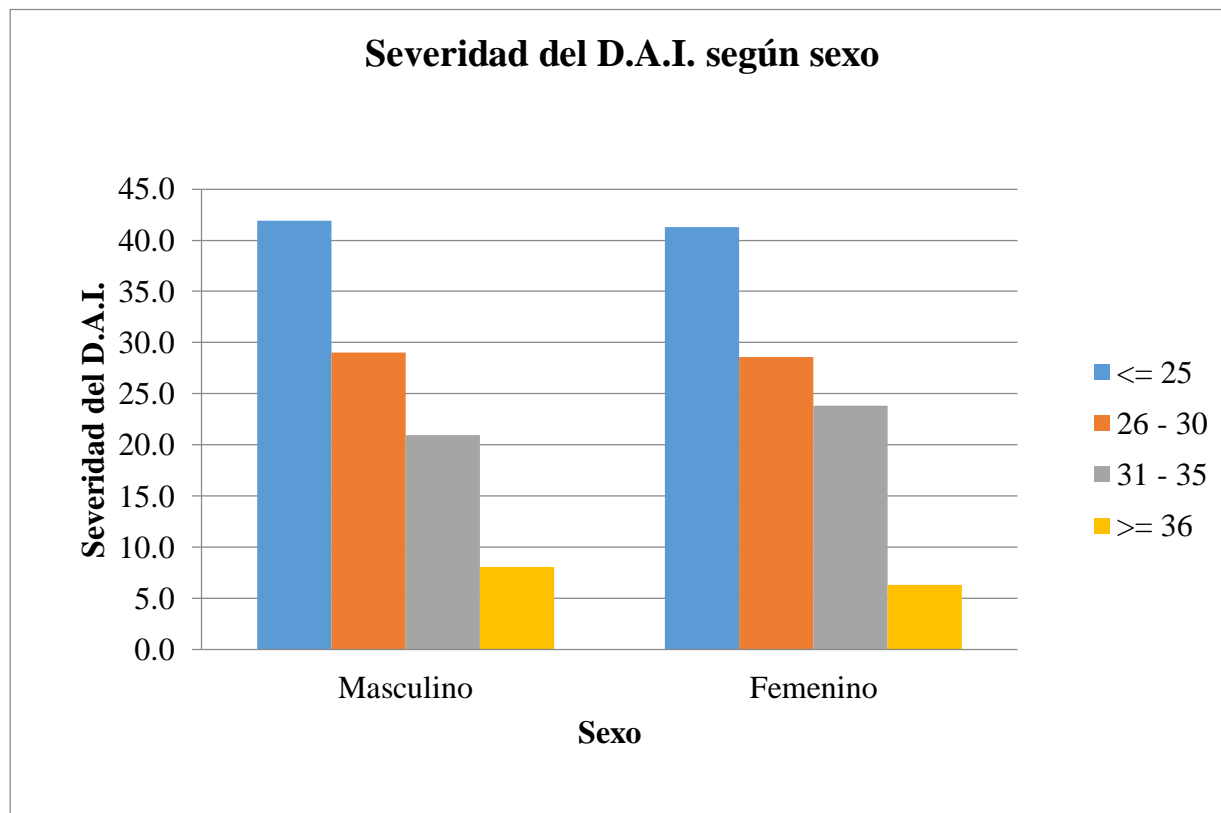
*Identificación de la severidad de las maloclusiones según sexo en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.*

Severidad del D.A.I.	Sexo				Total
	Masculino		Femenino		
	N°	%	N°	%	
≤ 25	26	41.9	26	41.3	52
26 - 30	18	29.0	18	28.6	36
31 - 35	13	21.0	15	23.8	28
≥36	5	8.1	4	6.3	9
Total	62	100.0	63	100.0	125

Chi<sup>2</sup> de Pearson = 0.2460 P = 0.970

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Al identificar la severidad de las maloclusiones en estudiantes adolescentes según sexo, las distribuciones de estudiantes se presentaron de manera similar entre hombres y mujeres, siendo la mayor frecuencia con nivel de severidad  $\leq 25$ , no se encontró diferencias significativas,  $P > 0.05$ .



*Figura XII:* Identificación de la severidad de las maloclusiones según sexo en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.

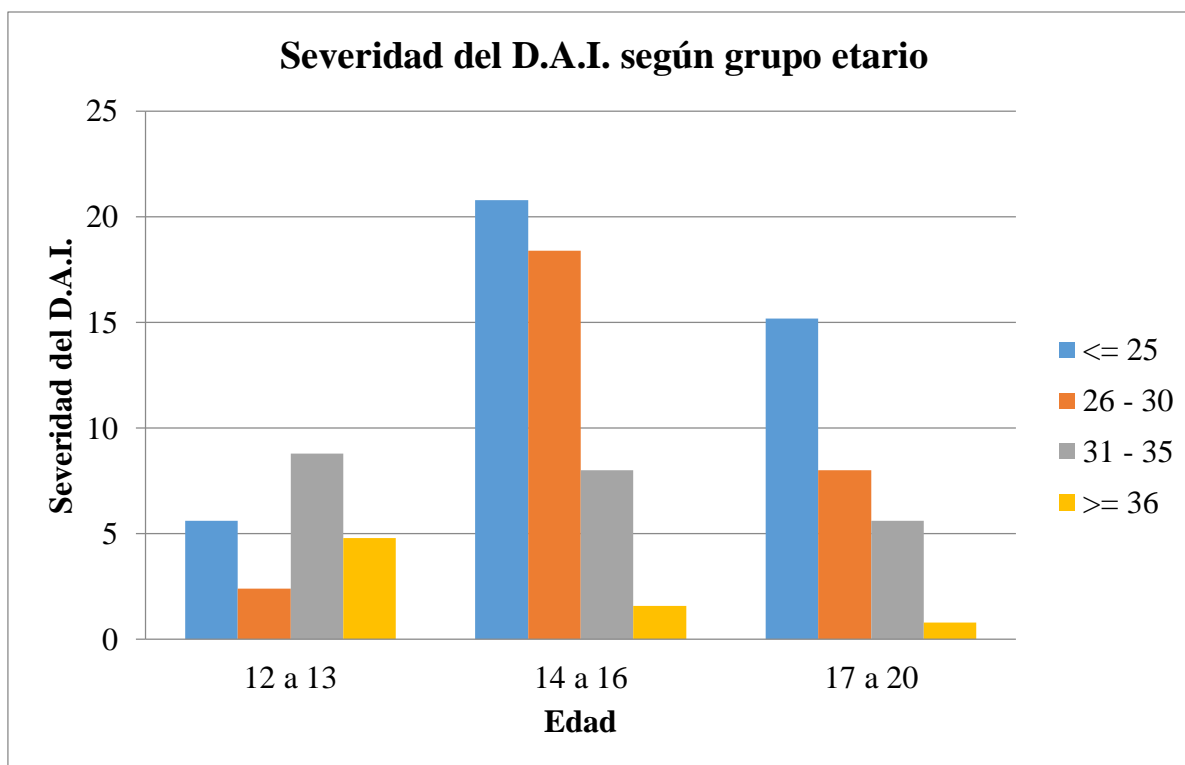
Tabla 13

*Identificación de la severidad de las maloclusiones según grupo etario en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.*

Severidad del D.A.I.	Grupo etario						Total
	12 a 13		14 a 16		17 a 20		
	N°	%	N°	%	N°	%	
≤ 25	7	5.6	26	20.8	19	15.2	52
26 – 30	3	2.4	23	18.4	10	8	36
31 – 35	11	8.8	10	8	7	5.6	28
≥36	6	4.8	2	1.6	1	0.8	9
Total	27	21.6	61	48.8	37	29.6	125

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Según grupo etario, la distribución se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 14 a 16 años con nivel de severidad  $\leq 25$  (20.8%) de manera similar con nivel de severidad entre 26-30 (18.4%); en el grupo de 12 a 13 años, la mayor frecuencia se encuentra con nivel de severidad entre 31-35. Al compararlos, se encuentra diferencias significativas,  $P < 0.05$ . Esto indica que la severidad es diferente por grupo de edad.



*Figura XIII:* Identificación de la severidad de las maloclusiones según grupo etario en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.

Tabla 14

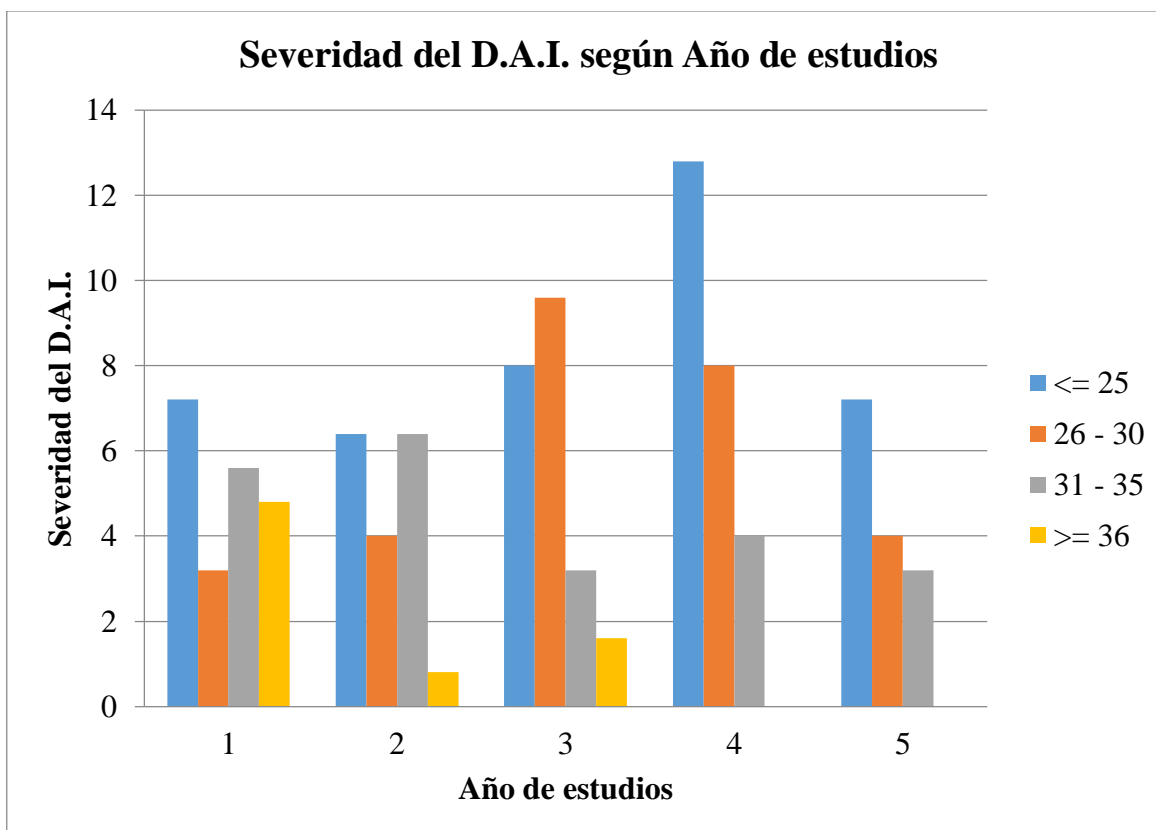
*Identificación de la severidad de las maloclusiones según año de estudios en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.*

Severidad del D.A.I.	Año de estudios										Total
	1		2		3		4		5		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
≤ 25	9	7.2	8	6.4	10	8.0	16	12.8	9	7.2	52
26 – 30	4	3.2	5	4.0	12	9.6	10	8.0	5	4.0	36
31 – 35	7	5.6	8	6.4	4	3.2	5	4.0	4	3.2	28
≥ 36	6	4.8	1	0.8	2	1.6	0	0.0	0	0.0	9
Total	26	20.8	22	17.6	28	22.4	31	24.8	18	14.4	125

Chi<sup>2</sup> de Pearson = 22.0645 P = 0.037

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Y según año de estudio, la distribución se presenta con mayor frecuencia en el grupo de 4to año con nivel de severidad ≤ 25 (12.8%); en el grupo de tercer año, la mayor frecuencia se encuentra con nivel de severidad entre 26-30 (9.6%), en primero y quinto año, el mayor porcentaje se encuentran con severidad ≤ 25. Al compararlos, se encuentra diferencias significativas, P < 0.05.



*Figura XIV:* Identificación de la severidad de las maloclusiones según año de estudios en estudiantes adolescentes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.

Tabla 15

*Determinación del impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según sexo.*

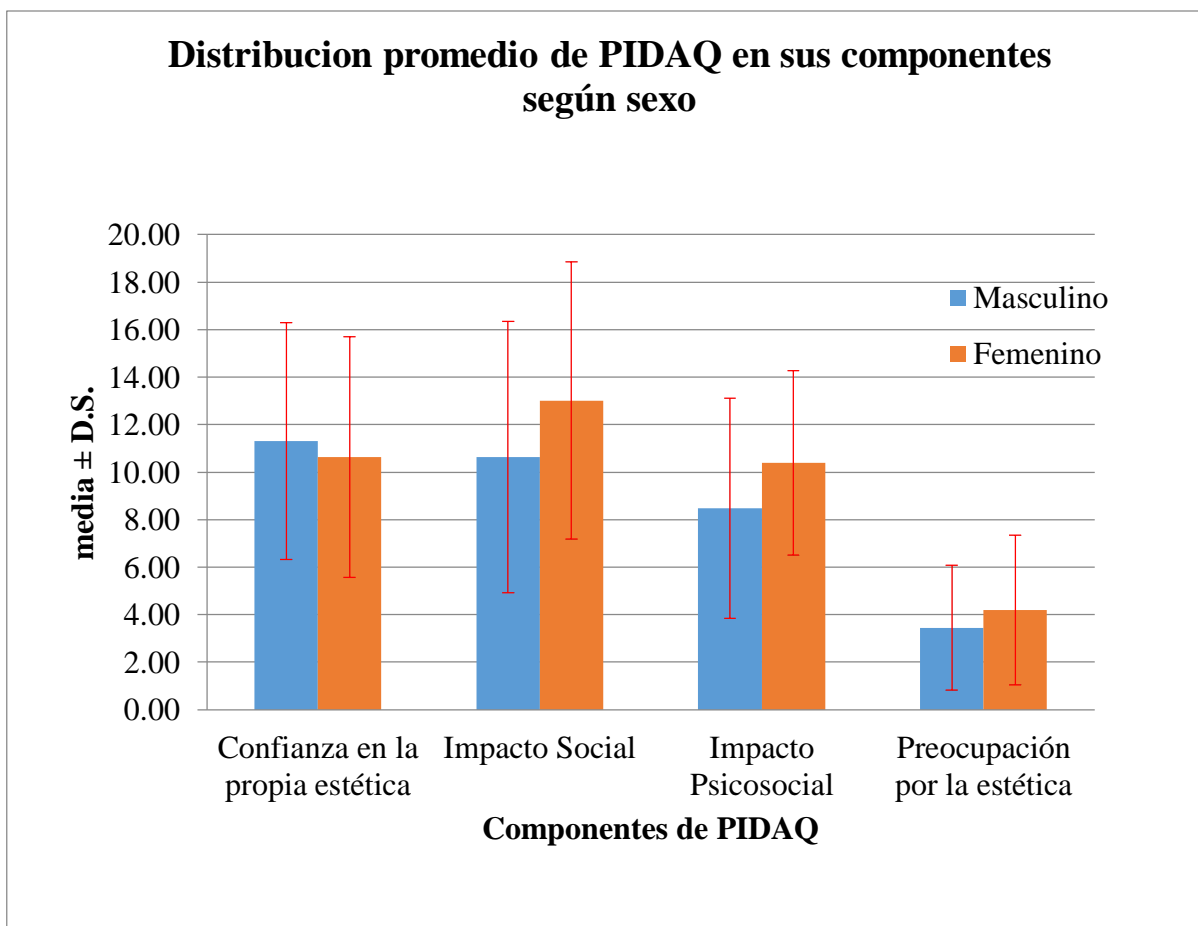
Componentes de PIDAQ	Masculino			Femenino			P
	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.	
Según sexo							
Confianza en la propia estética	62	11.31	4.99	63	10.63	5.07	0.6346
Impacto Social	62	10.63	5.72	63	13.02	5.83	0.0345*
Impacto Psicosocial	62	8.48	4.64	63	10.40	3.89	0.0054*
Preocupación por la estética	62	3.45	2.62	63	4.19	3.16	0.2075

Prueba U de Mann Whitney, \*:  $P < 0.05$

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Al determinar el impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según sexo, se encontró diferencias significativas en el componente impacto

social y en impacto psicosocial, ( $P < 0.05$ ). Siendo la puntuación mayor en el sexo femenino. En los otros componentes no se encontró diferencias significativas ( $P > 0.05$ ).



*Figura XV:* Determinación del impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según sexo.



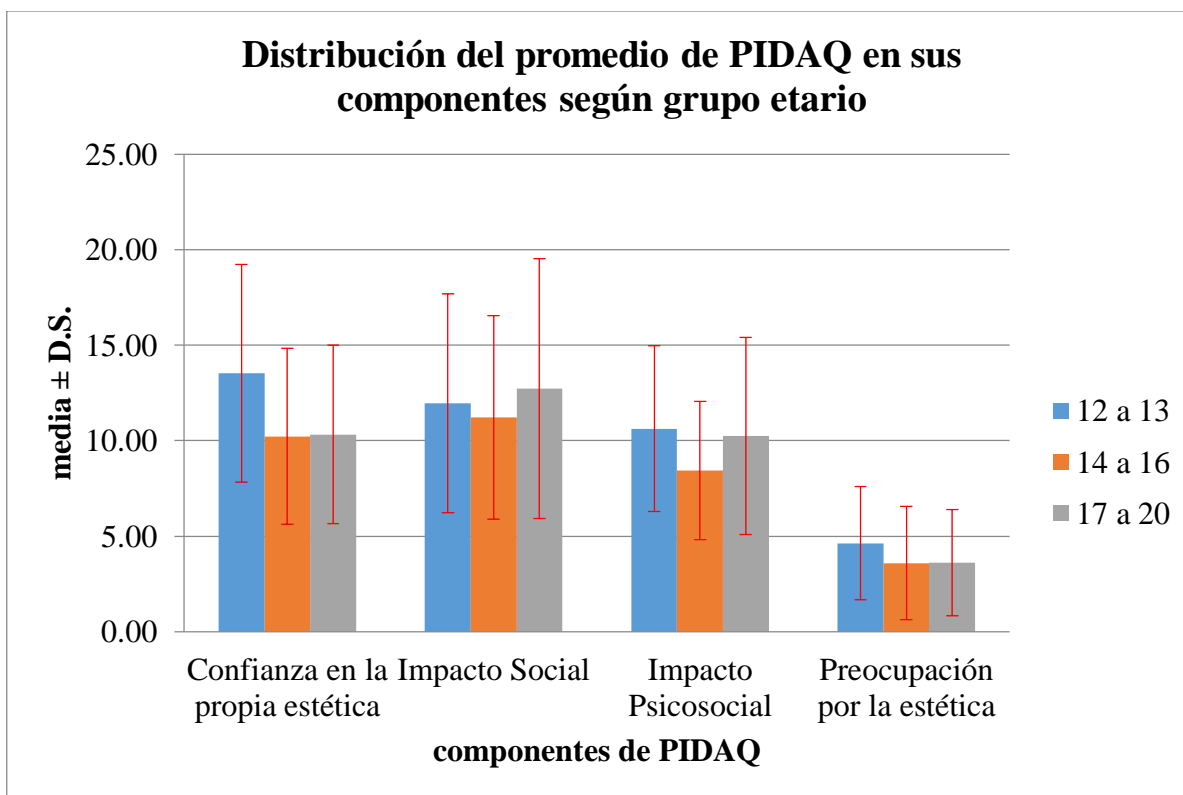
Tabla 16

*Determinación del impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según grupo etario.*

Componentes de PIDAQ	12 a 13			14 a 16			17 a 20			P
	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.	
Según grupo etario										
Confianza en la propia estética	27	13.52	5.70	61	10.23	4.60	37	10.32	4.67	0.0521
Impacto Social	27	11.96	5.73	61	11.23	5.33	37	12.73	6.81	0.5151
Impacto Psicosocial	27	10.63	4.35	61	8.44	3.62	37	10.24	5.17	0.0301*
Preocupación por la estética	27	4.63	2.96	61	3.59	2.96	37	3.62	2.78	0.2182

Prueba U de Mann Whitney, \*:  $P < 0.05$  Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Se encontró diferencias significativas según grupo etario en el componente impacto psicosocial, ( $P < 0.05$ ). Siendo la puntuación mayor en el grupo de 12 a 13 años, similar en el grupo de 17 a 20 mayor que en el grupo de 14 a 16 años. En los otros componentes no se encontró diferencias significativas ( $P > 0.05$ ).



*Figura XVI:* Determinación del impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según grupo etario.

Tabla 17

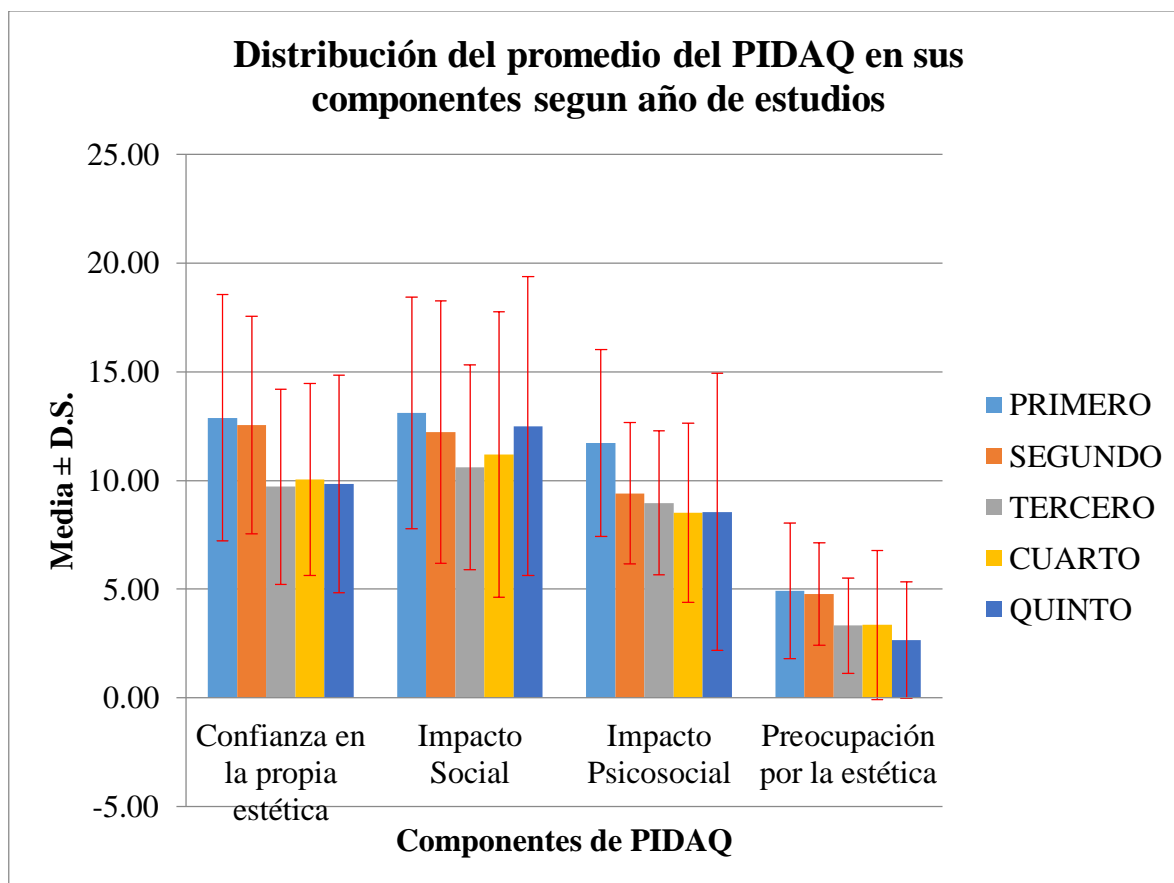
*Determinación del impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según año de estudios.*

Componentes de PIDAQ															
Según	Primero			Segundo			Tercero			Cuarto			Quinto		
año de estudios	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.	N°	Media	D.S.
Confianza en la propia estética	26	12.88	5.67	22	12.55	5.00	28	9.71	4.49	31	10.03	4.42	18	9.83	5.00
Impacto Social	26	13.12	5.33	22	12.23	6.03	28	10.61	4.71	31	11.19	6.56	18	12.50	6.88
Impacto Psicosocial	26	11.73	4.29	22	9.41	3.26	28	8.96	3.32	31	8.52	4.12	18	8.56	6.36
Preocupación por la estética	26	4.92	3.12	22	4.77	2.35	28	3.32	2.20	31	3.35	3.43	18	2.67	2.68

Componentes de PIDAQ: Confianza en la propia estética,  $P = 0.1078$ ; impacto social,  $P = 0.3079$ ,  
 impacto psicosocial,  $P = 0.0480$ , preocupación por la estética,  $P = 0.0182$

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Se encontró diferencias significativas según año de estudios en el componente impacto psicosocial, ( $P < 0.05$ ). Siendo la puntuación mayor en el grupo de primer año; también se encontró diferencias significativas en preocupación por la estética,  $P < 0.05$ , siendo el puntaje promedio mayor en el grupo de primer año, de manera similar en el grupo de segundo año. En los otros componentes no se encontró diferencias significativas ( $P > 0.05$ ).



*Figura XVII:* Determinación del impacto psicosocial de la estética dental mediante el cuestionario PIDAQ y sus dimensiones según año de estudios.

Tabla 18

*Relación del impacto psicosocial (PIDAQ) según el nivel de severidad del índice de estética dental (DAI).*

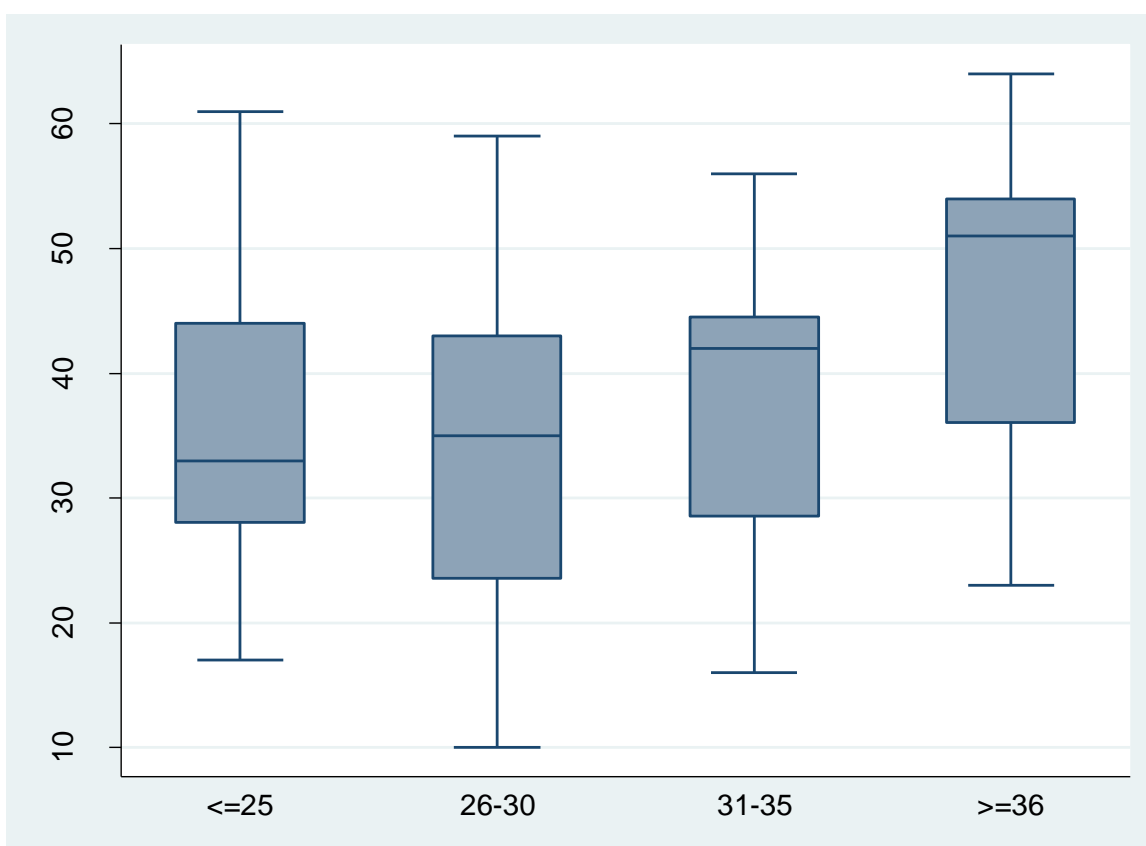
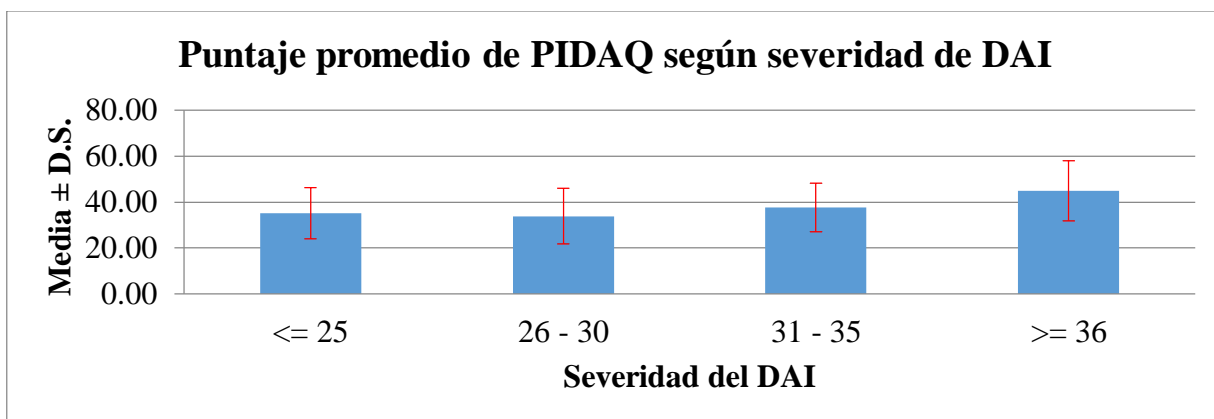
Severidad del D.A.I.	Nº	Media	D.S.	Mediana	min.	máx.
≤ 25	52	35.23	11.08	33	17	61
26 – 30	36	33.86	12.04	35	10	59
31 – 35	28	37.64	10.64	42	16	56
≥ 36	9	44.89	13.14	51	23	64
Total	125	36.07	11.63	36	10	64

Kruskall Wallis, P = 0.0956

ANOVA, F = 0.0620

Fuente: Reporte del Stata V15.0. del investigador

Por último, al relacionar el impacto psicosocial (PIDAQ) con el nivel de severidad del índice de estética dental (DAI), se observó que el puntaje promedio del PIDAQ se va incrementando según severidad medida a través del DAI. El puntaje PIDAQ más alto se encontró en la población que presenta mayor severidad según el índice de estética dental (DAI). Al compararlas no se encuentra diferencias significativas,  $P > 0.05$ .



*Figura XVIII:* Relación del impacto psicosocial (PIDAQ) según el nivel de severidad del índice de estética dental (DAI)

## V. Discusión de resultados

Las maloclusiones son consideradas un problema de suma importancia, ya que tienen un profundo impacto en los individuos y en la sociedad en términos de molestias, limitaciones psicosociales y funcionales por ende es una de las patologías orales con alta prevalencia a nivel mundial. Sin embargo; son pocos los estudios realizados en Perú, un país que no es ajeno a esta alta prevalencia, hay pocos estudios sobre el efecto psicosocial de estas alteraciones, por ello el objetivo de estudio fue establecer la relación entre la maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, distrito y provincia de Pomabamba-Ancash; que no se han reportado ninguna investigación en este lugar y además por ser una población que arraiga problemas socioeconómicos.

Con este propósito se realizó un estudio observacional, transversal, prospectivo y correlacional, en donde, mediante un muestreo probabilístico aleatorio y estratificado, se examinó a 125 estudiantes de sexo masculino y femenino entre los 12 a 20 años de edad. Los instrumentos de medición se seleccionaron en base a criterios estéticos y psicosociales.

Para la evaluación se utilizó el Índice de Estética Dental (DAI), dado que permite determinar la prevalencia y gravedad de maloclusiones, siendo el único índice ortodóntico considerado en la encuesta de salud oral de la OMS ; y para el Impacto Psicosocial de la Estética Dental se utilizó el cuestionario PIDAQ esto paso por un proceso de validación y confiabilidad por juicio de expertos y evaluaron 194 adultos jóvenes de entre 18 y 30 años y se obtuvo un Alfa de Crombach de 0.85 y 0.91; ambos cumplen con los requisitos fundamentales de los índices epidemiológicos, tales como, validez, fiabilidad, sencillez y rapidez de utilización, siendo muy empleados en diversos estudios nacionales e internacionales.

En este estudio se identificó la severidad de las maloclusiones en estudiantes adolescentes según sexo, las distribuciones de estudiantes se presentaron de manera similar entre hombres y mujeres, siendo la mayor frecuencia con nivel de severidad  $\leq 25$  (41.6%) que es una maloclusión menor y según grupo etario, la distribución se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 14 a 16 años con nivel de severidad  $\leq 25$  (20.8%) de manera similar con nivel de severidad entre 26-30 (18.4%); en el grupo de 12 a 13 años, la mayor frecuencia se encuentra con nivel de severidad entre 31-35. Al compararlos, se encuentra diferencias significativas,  $P < 0.05$ . En maloclusiones nuestro estudio es similar con un 56.3% y otro que encontró un 79.9% de oclusión normal; ambos estudios fueron realizados en la India. En México, en la ciudad de Puebla, la oclusión normal fue el 53.12% (Josefsson *et al.*, 2007).

En cuanto a las maloclusiones muy severas o discapacitantes, los reportes son variados: En Nigeria 23.1%, en Cuba, el 13.6%, en la India el 18.6%, en Chile el 20.9%, en Colombia el 32% presentaba una maloclusión muy severa, en Madrid, España reportaron un 32.34% y en Estados Unidos de América encontraron valores de 47% (Kolawole *et al.*, 2011; Toledo *et al.*, 2011).

Los impactos negativos en el estado psicosocial del paciente se pueden observar en trabajos de quienes estudiaron la insatisfacción de la apariencia dental y las funciones orales en una población de adolescentes brasileños de 12 a 13 años y concluyeron que las mayores irregularidades de los dientes maxilares y mandibulares empeora la autopercepción con su apariencia dental (Tessarollo *et al.*, 2012).

Similar estudio donde se concluyó que la maloclusión va tener un impacto psicosocial en los estudiantes y este impacto aumenta de forma directamente proporcional a la gravedad de la maloclusión (Miranda *et al.*, 2017).



Las maloclusiones se reparten en el sector urbano rural, se encuentra pequeñas variaciones porcentuales, pero no interfiere como para encontrar diferencias por ubicación, como el porcentaje de severidad de maloclusión que en nuestro estudio fue el 41.6% similar al que obtuvo Miranda con un 44.4% dentro de la categoría de oclusión normal y superior a los publicados de por Mafla, Cartes, Solis con un 32%, 32.6% y 33% respectivamente; por otra parte otros autores reportaron altos porcentajes de oclusión normal, llegando incluso a un 61.9% (Miranda *et al.*, 2017; Mafla, 2008; Cartes *et al.*, 2010; Solís *et al.*, 2014).

En los estudios realizados daban como conclusión que la prevalencia encontrada de anomalías dentomaxilares y malos hábitos en zonas rurales es muy similar a la de las zonas suburbanas. Las maloclusiones están ocupando el segundo lugar dentro de las afecciones de la cavidad bucal en los adolescentes, esto ha sido relacionadas con efectos negativos en la calidad de vida (79%) (Espinoza, 2011; Twigge *et al.*, 2016).

## VI. Conclusiones

- La severidad de las maloclusiones la mayor frecuencia correspondió a la maloclusión mínima, según sexo las distribuciones de estudiantes se presentaron de manera similar entre hombres y mujeres, siendo la mayor frecuencia con nivel de severidad  $\leq 25$ , que es una maloclusión menor y no se encuentra diferencia significativa,  $P \geq 0.05$ .
- Según grupo etario, la distribución se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 14 a 16 años con nivel de severidad  $\leq 25$ , de manera similar con nivel de severidad entre 26-30; en el grupo de 12 a 13 años, la mayor frecuencia se encuentra con nivel de severidad entre 31-35. Al compararlos, se encuentra diferencias significativas,  $P < 0.05$ .
- Según año de estudio la distribución se presenta con mayor frecuencia en el grupo de 4to año con nivel de severidad  $\leq 25$ ; en el grupo de tercer año, la mayor frecuencia se encuentra con nivel de severidad entre 26-30, en primero y quinto año, el mayor porcentaje se encuentran con severidad  $\leq 25$ . Al compararlos, se encuentra diferencias significativas,  $P < 0.05$ .
- Al determinar el PIDAQ, se encontró diferencias significativas  $P < 0.05$ , según sexo, grupo etario, y año de estudio en el componente impacto psicosocial.
- Al relacionar el impacto psicosocial (PIDAQ) con el nivel de severidad del índice de estética dental (DAI), se observó que el puntaje promedio del PIDAQ se va incrementando según la severidad medida a través del DAI. Y el puntaje PIDAQ más alto se encontró en la población que presenta mayor severidad según índice de estética dental (DAI).
- Se concluye que la mayoría de escolares evaluados no requieren tratamiento ortodóntico, 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 la salud y calidad de vida.

## VII. Recomendaciones

- Incentivar una cultura de prevención e intervención temprana frente a esta patología cuyas repercusiones alcanzan el aspecto psicosocial de los afectados.
- Realizar investigaciones comparando los resultados entre grupo etario, año de estudios; correlacionando otros métodos de diagnóstico.
- Realizar investigaciones para encontrar la correlación entre ambos métodos en una población con homogeneidad.
- Realizar más trabajos de investigación sobre severidad y necesidad de tratamiento ortodóntico en poblaciones peruanas, utilizando el Índice Estético Dental DAI.
- Realizar estudios de investigación, sobre severidad de maloclusiones aplicado en ambos sexos, para obtener información relevante y comparar resultados.
- Se sugiere a las autoridades encargadas de la salud bucal ofrecer prevención de maloclusiones al público en general para evitar sus complicaciones a futuro.

### VIII. Referencias

- Abreu, L. G., Melgaço, C. A., Bastos Lages, E. M. y Paiva, S. M. (2016). Impact of malocclusion on adolescents' oral health-related quality of life. *General Dentistry*, 64(6), 1-5.
- Acosta, R. y Hernández, J. A. (2009). *La autoestima en la educación*. Santiago de Chile, Chile: Red Límite.
- Águila, F. J. y Enlow, D. H. (2000). *Tratado de Ortodoncia Teoría y Práctica, Tomos I y II*. Caracas Venezuela: Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamérica.
- Aliaga-Del Castillo, A., Mattos-Vela, M. A., Aliaga-Del Castillo, R. y Del Castillo-Mendoza, C. (2011). Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 28(1), 87-91.
- Aldrigui, J. M., Abanto, J., Carvalho, T. S., Mendes, F. M., Wanderley, M. T., Bönecker, M. y Raggio, D. P. (2011). Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health and quality of life outcomes*, 9, 78. doi:10.1186/1477-7525-9-78.
- Alzate, J., Álvarez, E. y Botero, P. (2014). *Tratamiento Temprano de la Maloclusión Clase III con aparatología Ortopédica: Reporte de caso con 7 años de control*. (s. f.). Recuperado de <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/1/art-9/>
- Andrade, M. E. (2016). *Prevalencia de la maloclusión dental en clínica de odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6-13 años*. (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito. Recuperado de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5525>

- Angle, E. H. (1968). Some studies in occlusion. *The Angle Orthodontist*, 38(1), 79-81. Recuperado de [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1968\)038<0079: SSIO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1968)038<0079: SSIO>2.0.CO;2)
- Baca, A., Baca, P., Bravo, M. y Baca, A. (2002). Valoración y medición de las maloclusiones: Presente y futuro de los índices de maloclusión. *Revisión bibliográfica. Arch. Odontostomatol*, 18 (9), 654-662.
- Baca-Garcia, A., Bravo, M., Baca, P., Baca, A. y Junco, P. (2004). Malocclusions and orthodontic treatment need in a group of Spanish adolescents using the Dental Aesthetic Index. *Int. Dent. J.*, 54(3),138-42.
- Barnett, E. (1978). *Terapia Oclusal en Odontopediatría*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Médica Panamericana.
- Bellagamba, H. P. y Pearson, J. B. (2002). Infantile psychology applied to arthodontic. *Arch Dis child.*, 23(17). Recuperado de <http://www.sporposite.com/art#173.htm>.
- Ben, Y., Harari, D. y Brin, I. (1997). Occlusal traits in a group of school children in an isolated society in Jerusalem. *J Orthod*, 24(3), 229-3.
- Bernabé, E. y Flores-Mir, C. (2006). Orthodontic treatment need in Peruvian young adults evaluated through dental aesthetic index. *Angle Orthod*, 76. Recuperado de <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-1663772>
- Brusola, J. (2000). *Ortodoncia Clínica y terapéutica*. 2da Edición. España: MASSON.
- Cartes-Velásquez, R., Araya, E. y Valdés, C. (2010). Maloclusiones y su impacto psicosocial en estudiantes de un liceo intercultural. *Int. J. Odontostomat*, 4(1), 65-70.

- Couto, MD., Esser, J. y Vásquez, M. (2007). *Odontología y misogenia. Estética versus funcionalidad*. Departamento de Salud Odontológica Comunitaria. Facultad de Odontología. Unidad de Estudios en Calidad de Vida y Salud. Universidad de Carabobo. Venezuela.
- Cruz, J. (2017). *Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico según el índice Estético Dental Dai en escolares de 13 a 18 años de la Institución Educativa N° 2023 Augusto Salazar Bondy distrito de San Martín de Porres en el año 2017 – Lima*. (tesis de pregrado). Universidad Alas Peruanas, Perú.
- Dahong, X., Xiangrong, Ch., Yusong, L., Ying, G. y Yan, S. (2013). Effect of incisor position on the selfperceived psychosocial impacts of malocclusion among Chinese young adults. *Angle Orthodontist*, 83(4), 617-22. doi: 10.2319/062012-508.1.
- De Oliveira, C. M. y Sheiham D. (2004). Orthodontic treatment and its impact on oral health relates quality of life in Brazilian adolescent. *J Orthod*, 31(1), 20-27
- Finol, J. E. y Finol, D.E. (2008). Discurso, Isotopía y Neo-Narcisismo: Contribución a una Semiótica del Cuerpo. *Telos*, 10(3), 383-402.
- Galárraga, D.R. (2000). Motivo de consulta en el paciente ortodóncico adolescente. *Acta Odontol Venez.*, 38(1), 56-60.
- Geissberger, M. (2012). *Introducción a los conceptos en Odontología estética en la Práctica Clínica*. EE. UU.: Amolca.
- Graber, M. (1974). *Ortodoncia, teoría y práctica*. México: Editorial Interamericana.

- Gutiérrez, Y., Expósito, I., Jiménez, I., Estrada, V. y Martín, L. (2008) Presencia de maloclusiones en adolescentes y su relación con determinados factores psicosociales. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 12(5). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102502552008000500010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552008000500010&lng=es&tlng=es).
- Harris, J. E. y Kowalski, C. J. (1976). All in the family: use of familial information in orthodontic diagnosis, case assessment, and treatment planning. *American Journal of Orthodontics*, 69(5), 493-510.
- Hernández, J. y Padilla, M. (2011). Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la literatura. *Revista Estomatología*, 19(2). Recuperado de <http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/view/331>
- Hernández, E., Rodríguez., M. I., Silva, A. y García, E. (2015). Las mordidas abiertas anteriores en pacientes de 9 a 14 años de edad. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(5), 820-829.
- Höfel, L., Lange, M. y Jacobsen, T. (2007). Beauty and the Teeth: Perception of Tooth Color and Its Influence on the Overall Judgment of Facial Attractiveness. *Int J Periodontics Restorative Dent*;27, 349–357.
- Jenny, J. y Cons, C. (1996). Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Austr Dent J*, 41(1), 43-46. DOI: [10.1111 / j.1834-7819.1996.tb05654.x](https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.1996.tb05654.x)
- Jenny, J. y Cons, C. (1988). *Guide Lines for using the DAI. A supplement to DAI, the Dental Aesthetic Index*. Iowa City; University of Iowa, EE.UU.

- Josefsson, E., Bjerklin, K. y Lindsten, R. (2007). Malocclusion frequency in Swedish and immigrant adolescents--influence of origin on orthodontic treatment need. *European Journal of Orthodontics*, 29(1), 79-87. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjl054>
- Khanehmasjedi, M. (2013). Evaluation of orthodontic treatment needs using the dental aesthetic index in Iranian students. *Iran Red Crescent Med J.*, 15(10), 105-136.  
doi: 10.5812/ircmj.10536
- Khan, M. y Fida, M. (2008). Assessment of Psychosocial Impact of Dental Aesthetics. *Journal of The College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 18(9), 559-564.
- Klages, U., Claus, N., Wehrbein, H. y Zentner, A. (2006). Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *Eur J Orthod*, 28(2), 103–111.
- Klages, U., Bruckner, A., Guld, Y. y Zentner, A. (2005). Dental esthetics, orthodontic treatment, and oral health attitudes in young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*, 128(4), 442.
- Koenig, R., Lavado, A., Aguado, J., Altamirano, M., Gallardo, G. y Ramos, E. (2009). Características de la sonrisa y nivel de satisfacción en estudiantes de la Facultad, *Revista Kiru.*, 6(2), 88-102.
- León Valle, M., Otero, A., Arely, J., Blanco, L., Nieves, M. y Armas Cruz, D. (2012). Traumatismos dentarios en el menor de 19 años. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 16(5), 4-13.
- López, P., Prado, J. R., Montilla, M., Molina, Z., Da Silva, G. y Arteaga, F. (2008). Insatisfacción por la imagen corporal y la baja autoestima por la apariencia física en estudiantes de la



Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela). *MH Salud*, 5(1),1-14.

López, Y., Le Rouzic, J., Bertaud, V., Pérard, M., Le Clerc, J. y Vulcain, J.M. (2013). Influence of teeth on the smile and physical attractiveness. A new internet based assessing method. *Open Journal of Stomatology*, 3(1), 52-57.

Lukez, A., Pavlic, A., Trinajstic, M. y Spalj (2014). The unique contribution of elements of smile aesthetics to psychosocial well-being. *Journal of Oral Rehabilitation*, 42(4), 275-81.doi: 10.1111/joor.12250. Epub 2014 Oct 23.

Mafla, A., Barrera, D. y Muñoz, G. (2011). Maloclusión y Necesidad de Tratamiento Ortodóntico en Adolescentes de Pasto, Colombia. *Rev. Facultad. Odontología. Univ. Antioquia*, 22(2), 173- 185. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a05.pdf>.

Mafla, A. C. (2008). Adolescence: bio-psychosocial changes and oral health. *Colombia Médica*, 39(1), 42 - 44.

Manzanera, D. (2006). *Necesidad de tratamiento ortodóntico en niños entre 6 y 15 años de la Comunidad Valenciana*. (tesis doctoral). Departamento de Preventiva y Departamento de Ortodoncia, Universitat de València, España.

Manzanera, D, Ortiz, L., Gandía, L., Cibrián, R. y Adobes, M. (2004). Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (IOTN) en escolares de 10 a 12 años. *Rev. Esp. Ortod.* 2004, 34, 209-217. Minsa.gob.pe. [Internet]. Perú; Salud Bucal. Recuperado de [www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion\\_2.asp?sub5=13](http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13)

- Miranda, A. R. (2017). *Impacto psicosocial de la maloclusión en adolescentes de una institución educativa de Lince - Lima*. (tesis de pregrado). Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6788>
- Montiel-Company, J. M., Bellot-Arcís, C. y Almerich-Silla, J. M. (2013). Validation of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire (Pidaq) in Spanish adolescents. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 18(1), 168–173. doi:10.4317/medoral.18324
- Moreno, A., Sáez, M., Sotolongo, L. y Alegret, M. (2016). Validación de un índice para determinar la necesidad y la prioridad del tratamiento ortodóncico. *Acta Médica Del Centro 2016*, 10(2), 39-43.
- Oliveira, C. y Sheiham, A. (2004). Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *Journal of orthodontics*, 31(1), 20-27.
- OMS. (1997). *Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos*. Ginebra. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Onyeaso, C. O., Utomi, I. L. y Ibekwe, T. S. (2005). Emotional effects of malocclusion in Nigerian orthodontic patients. *J Contemp Dent Pract.*, 6(1), 64-73.
- Onyeaso, C.O. (2004). Prevalence of malocclusion among adolescent in Ibadan Nigeria. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 126, 605-607.

- Onyesso, O. (2007). Orthodontic treatment complexity and need in a group of Nigerian patients: the relationship between the Dental Aesthetic Index (DAI) and the Index of Complexity, Outcome and Need (ICON). *J Contemp Dent Practice*, 8(3),37-44.
- Onyeni, O. y Noar, H. (1996). Validity in recording and grading the need of orthodontic treatment using the Handicapping Malocclusion Assessment Record. *The Occlusal Index and the Dental Aesthetic Index. Com Dent Oral Epidemiol*, 24(3), 222-224.
- Orellana M., O., Mendoza Z., J., Perales Z., S. y Marengo C., H. (2014). Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en las Universidades de Lima, Ica y Arequipa. *Odontología Sanmarquina*, 1(5), 39-43.  
<https://doi.org/10.15381/os.v1i5.3798>.
- Otero, Y. y Seguí, A. (2001). Las afecciones estéticas: un problema para prevenir. *Revista Cubana Estomatología*, 39(2), 94-100.
- Paula, D. F., Santos, N. C., da Silva, E. T., Nunes, M. F. y Leles, C. (2009). Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *The Angle orthodontist*, 79(6), 1188 – 1193
- Paula, D. F., Silva, É. T., Campos, A. C., Nuñez, M. O. y Leles, C. R. (2011). Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *The Angle orthodontist*, 81(3), 540 -5.
- Peláez, A. y Mazza, S. (2015). Necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión en pacientes adultos. *Odontoestomatología*, 17(26), 12-23. Recuperado a

partir de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392015000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392015000200003&lng=es&tlng=es).

- Proffit, W., Fields, H. y Sarver D. (4). (2009). *Ortodoncia Contemporánea*. España: Elsevier, Morsby.
- Puertes, N. (2013). *Necesidad de tratamiento ortodóncico e impacto psicosocial de la estética dental en los adolescentes de la comunidad valenciana*. (tesis doctoral). Departamento de Fisiopatología del Aparato Estomatognático, Universidad de Valencia, España.
- Puertes N. (2010). *Necesidad de Tratamiento Ortodóncico e Impacto Psicosocial de la Estética dental en los Adolescentes de la Comunidad Valenciana*. (tesis doctoral). Universitat de Valencia, España.
- Rioboo, R. (2002). *Índices en Odontología. Los Índices de Evaluación de las Maloclusiones*. En: Rioboo R. *Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria*. Madrid: Ibergráficas S.A., 2002, 2, 909-919.
- Rohr, I. y Bagramian, R. (2002). Oral Health-Related Quality of Life: An Introduction. *Quintessence*, 3(1), 1-6.
- Romero, K.P. (2017). *Apreciación de la estética dental e impacto psicosocial asociados a la presencia de alteraciones cromáticas y de oclusión en jóvenes estudiantes de ciencias de la salud, Lima 2016*. (tesis de pregrado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú.
- Rodríguez, M., Parrón, T. y Nieto, J. (2003). Epidemiología de maloclusiones en niños de 12 y 15 años aplicando el Índice Estético Dental. *Ortodoncia Española. Revista de clínica e investigación en ortodoncia*, 45(3), 94-101.

- Rodríguez, N., Regal, N., Correa, B. y Suárez, R. (2000). Anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de la palabra. *Revista cubana Ortod*, 15(2), 86-93.
- Salas, M. T., Aguilar, F., Arguello, M., Caro, C., Montero, A. y Sanabria, M. (2005). Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 15 años de la gran área metropolitana: análisis de modelos. *Rev Hum Med*. Recuperado de <http://www.ciencias odontológicas.com findex.htm>.
- Sardenberg, F., Oliveira, A. C., Paiva, S. M., Auad, S. M. y Vale, M. P. (2011). Validity and reliability of the Brazilian version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *Eur J Orthod*, 33(3), 270–275.
- Serra, L., Castañeda, M., Ricardo, M., Berenguer, M. y Comas, R. (2016). Índice de estética dental en adolescentes de una secundaria básica urbana. *MEDISAN*, 20(9), 2097-2103. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192016000900007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192016000900007&lng=es).
- Shenoi, P., Kandhari, A. y Gunwal, M. (2011). Esthetic Enhancement of Discolored Teeth by Macroabrasion-Microabrasion and its psychological impact on patients - A case series. *Indian Journal of Multidisciplinary Dentistry*, 2(1), 388-392.
- Solís, B., Catril, R., Parra, F. y Quemener, J. (2014). *Impacto psicosocial asociado a presencia de maloclusiones en estudiantes de primero a cuarto medio de los colegios Marina de Chile y Santa Luisa, Concepción 2014*. (Informe Internado Asistencial). Universidad de Concepción, Chile.

- Tapias, A., Jiménez, R., Lamas, F., Carrasco, P. y Gil, A. (2003). Prevalencia y distribución de maloclusión en una población infantil de Móstoles. *Arch. Odontoestomatol*, 19 (2), 87-93.
- Telley, M., Katagiri, M. y Pérez, H. (2010). Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III, según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. *Revista Odontológica Mexicana*, 11(4). doi: <http://dx.doi.org/10.22201/fo.1870199xp.2007.11.4.15720>
- Tin-Oo, M. M., Saddki, N. y Hassan, N. (2011). Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*, 11(6). doi: 10.1186/1472-6831-11-6.
- Twigge, E., Roberts, R. M., Jamieson, L., Dreyer, C. W. y Sampson, W.J. (2015). The psychosocial impact of malocclusions and treatment expectations of adolescent orthodontic patients. *Eur J Orthod.*, 38(6), 593-601.
- Weiland, F. J., Jonke, E. y Bantleon, H.P. (1997). Secular trends in malocclusion in Austrian men. *Eur J Orthod*; 19, 355-359.
- Yagosky, R. (1998). *Autoestima en palabras sencillas*. Caracas, Venezuela: Jupiter Editores C.A.
- YuanShu, G., Liu, J., Guo, X. y Li, J. (2011). A follow-up study of early interceptive treatment of primary anterior crossbites. *European Journal of Orthodontics*, 33(5), 551-557.
- Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjq120>

## IX. Anexos

## Anexo 1.

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Apellidos y Nombres: -----

Grado: \_\_\_\_\_ Edad: ----- Sexo: F / M Fecha: -----/-----/-----

1. DIENTES PERDIDOS (incisivos, caninos y premolares en ambos maxilares)				6. MAYOR IRREGULARIDAD ANTERIOR MANDIBULAR INF. EN mm.	
Sup	Inf	Total	X 6	Total en mm	X1
2. APIÑAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES				7. MEDIDA DEL RESALTE MAX. SUP EN mm.	
0= ningún seg. apiñado. 1= un segmento apiñado 2= dos segmentos apiñados		Total	X1	Total en mm	X2
3. ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES				8. MEDIDA DEL RESALTE MAN. INF EN mm.	
0= ningún seg. Con esp. 1= en un seg. Con espaciamiento 2= dos seg. espaciamiento		Total	X1	Total en mm	X4
4. MEDIDA EN mm DE DIASTEMAS INTERINCISIVO				9. MORDIDA ABIERTA EN mm.	
Total en mm		X3		Total en mm	X4
5. MAYOR IRREGULARIDAD ANTERIOR MAXILAR SUP. EN mm.				10. RELACIÓN MOLAR ANTEROPOST.	
Total en mm		X1		0= NORMAL 1= SEMICUSPIDE 2= CUSPIDE COMPLETA	Total X3

CALCULO:

13+

TOTAL: \_\_\_\_\_

INTERPRETACIÓN

PUNTUACIÓN	SEVERIDAD	NECESIDAD DE TRATAMIENTO
Puntuación $\leq 25$ puntos	Oclusión normal o maloclusión menor	No necesita tratamiento
Entre 26 y 30 puntos	Maloclusión manifiesta	Tratamiento optativo o electivo
Entre 31 y 35 puntos	Maloclusión severa	Tratamiento muy deseable
De 36 puntos en adelante	Maloclusión muy severa o discapacitante.	Tratamiento obligatorio

## **PARAMETROS DE ESTUDIO DEL DAI:**

**1. Dientes perdidos:** Se considera el número de dientes perdidos de los arcos superior e inferior los cuales son los incisivos, caninos y premolares permanentes. Se comienza a contar por el segundo premolar derecho y siguiendo hacia el segundo premolar izquierdo. En cada arcada tiene que haber 10 dientes; si hay menos de 10, la diferencia es el número de dientes perdidos. Se registrará el número de dientes perdidos de los arcos superior e inferior en la ficha de evaluación. Se deberá obtener información sobre los antecedentes de los dientes perdidos. No se registran los dientes como perdidos si los espacios están cerrados o si un incisivo canino o premolar perdido ha sido sustituido por una prótesis fija.

**2. Apiñamiento:** Se observará y examinará la presencia de apiñamiento en los segmentos de los incisivos superiores e inferiores. El apiñamiento en el segmento de los incisivos es la situación en la que el espacio disponible entre los caninos derecho e izquierdo es insuficiente para que los cuatro incisivos estén en alineación. Los dientes pueden estar rotados o desplazados de la alineación en el arco. Si hay dudas en la evaluación se registra la puntuación más baja. No debe registrarse apiñamiento si los cuatro incisivos están bien alineados, pero están desplazados uno o los dos caninos. Se registra el apiñamiento en los segmentos de los incisivos del siguiente modo:

- ✓ 0: no hay apiñamiento
- ✓ 1: un segmento apiñado
- ✓ 2: dos segmentos apiñados

**3. Espaciamiento:** Se examina 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. Si hay dudas sobre qué puntuación dar, se elige la más baja. El registro de espaciamiento es realizado del siguiente modo:



**4. Diastema interincisivo:** Se define en milímetros, comprendido entre los dos incisivos maxilares permanentes en la posición normal de los puntos de contacto. Esa medición puede realizarse en cualquier nivel entre las superficies mesiales de los incisivos centrales y debe registrarse hasta el milímetro entero más cercano.

**5. Mayor irregularidad anterior del maxilar:** Las irregularidades pueden consistir en rotaciones o desplazamientos respecto a la alineación normal. Deben examinarse los cuatro incisivos de la arcada superior para localizar la máxima irregularidad. Se mide la localización de la máxima irregularidad entre dientes adyacentes utilizando la sonda CPI.

Se coloca la punta de la sonda en contacto con la superficie labial del incisivo más desplazado o rotado en sentido lingual, manteniéndola paralela al plano oclusal y en ángulo recto con la línea normal del arco. De acuerdo con esto se puede calcular la irregularidad en milímetros utilizando las marcas de la sonda. Se registra hasta el milímetro entero más cercano. Puede haber irregularidades con apiñamiento o sin él. Si hay espacio suficiente para los cuatro incisivos en alineación normal, pero algunos están rotados o desplazados, se registra la irregularidad máxima como se describe más arriba. No debe registrarse el segmento como apiñado. También se debe tener en cuenta, si están presentes, las irregularidades en la cara distal de los incisivos laterales.

**6. Mayor irregularidad anterior mandibular:** La medición se realiza del mismo modo que en el arco superior, excepto que ahora se trata de la arcada inferior. Se localiza y se mide como se ha descrito anteriormente la máxima irregularidad entre dientes adyacentes del arco inferior.

**7. Medida del resalte Maxilar Sup. u Overjet maxilar:** Se mide la relación horizontal de los incisivos con los dientes en oclusión habitual. Manteniendo la sonda CPI paralela al plano oclusal, se mide la distancia desde el borde labioincisal del incisivo superior más prominente hasta la superficie labial del incisivo inferior correspondiente. Se registra la máxima superposición maxilar hasta el milímetro entero más cercano. No se registra 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, el puntaje es cero.

**8. Medida del resalte Mandibular Inf. u Overjet mandibular:** Se registra la superposición anterior de la mandíbula cuando cualquier incisivo inferior presenta una protrusión anterior o labial respecto al incisivo superior opuesto; esto es, se halla en mordida cruzada. Se registra la máxima superposición anterior de la mandíbula (protrusión mandibular) o mordida cruzada hasta el milímetro entero más cercano. 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 (esto es, es labial respecto al incisivo superior), pero no lo está otra parte del borde del incisivo.

**9. Mordida abierta:** Si no hay superposición vertical entre cualquiera de los pares opuestos de incisivos (mordida abierta), se calcula la amplitud de la mordida abierta utilizando una sonda CPI.

**10. Relación molar anteroposterior:** Esta evaluación se basa con la mayor frecuencia 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, no están totalmente brotados o se hallan deformados por 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. Se utilizan las siguientes claves:

- ✓ 0: Normal.
- ✓ 1: Semicúspide. El primer molar inferior está a mitad de la cúspide, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal.
- ✓ 2: Cúspide completa. El primer molar inferior está a una cúspide o más, en la superficie mesial o distal, respecto a su relación normal.

## Anexo 2.

### Instrumentos de medición

#### FORMULARIO DE ÍNDICE DE ESTÉTICA DENTAL (DAI)

1. DIENTES PERDIDOS (incisivos, caninos y premolares en ambos maxilares)				6. MAYOR IRREGULARIDAD ANTERIOR MANDIBULAR INF. EN mm.	
Sup	Inf	Total	X 6	Total en mm	X1
2. APIÑAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES					
0= ningún seg. apiñado. 1= un segmento apiñado 2= dos segmentos apiñados		Total	X1	7. MEDIDA DEL RESALTE MAX. SUP EN mm.	
				Total en mm	X2
3. ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES					
0= ningún seg. Con esp. 1= en un seg. Con espaciamento 2= dos seg. espaciamento		Total	X1	8. MEDIDA DEL RESALTE MAN. INF EN mm.	
				Total en mm	X4
4. MEDIDA EN mm DE DIASTEMAS INTERINCISIVO					
		Total en mm	X3	9. MORDIDA ABIERTA EN mm.	
				Total en mm	X4
5. MAYOR IRREGULARIDAD ANTERIOR MAXILAR SUP. EN mm					
		Total en mm	X1	10. RELACIÓN MOLAR ANTEROPOST.	
				0= NORMAL 1= SEMICUSPIDE 2= CUSPIDE COMPLETA	Total X3

CALCULO:

---

13+

TOTAL:

#### INTERPRETACIÓN

PUNTUACIÓN	SEVERIDAD	NECESIDAD DE TRATAMIENTO
Puntuación $\leq 25$ puntos	Oclusión normal o maloclusión menor	No necesita tratamiento
Entre 26 y 30 puntos	Maloclusión manifiesta	Tratamiento optativo o electivo
Entre 31 y 35 puntos	Maloclusión severa	Tratamiento muy deseable
De 36 puntos en adelante	Maloclusión muy severa o discapacitante.	Tratamiento obligatorio

### Anexo 3.

## **CUESTIONARIO DE IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTÉTICA DENTAL (PIDAQ)**

En esta evaluación se pretende evaluar de manera subjetiva el efecto psicosocial, la autoimagen, la autoconfianza y su preocupación por su estética dental. Marque con una “X” sobre el casillero que considere va acorde a su respuesta.

<b>CUESTIONARIO PIDAQ</b>	<b>Nada</b>	<b>Un poco</b>	<b>Algo</b>	<b>Mucho</b>	<b>Muchísimo</b>
<b>Confianza en la propia estética dental</b>					
1. Estoy orgulloso/a de mis dientes					
2. Me gusta mostrar mis dientes cuando sonrío					
3. Estoy contento/a cuando veo mis dientes en el espejo					
4. Mis dientes gustan a otras personas					
5. Estoy satisfecho/a con el aspecto de mis dientes					
6. Encuentro agradable la posición de mis dientes en general.					
<b>Impacto Social</b>					
7. Evito mostrar mis dientes cuando sonrío					
8. Cuando estoy con gente que no conozco me preocupa lo que piensen de mis dientes					
9. Tengo miedo de que la gente pudiera hacer comentarios despectivos sobre mis dientes					
10. Soy algo tímido/a en las relaciones sociales debido al aspecto de mis dientes					
11. Sin darme cuenta me cubro la boca para ocultar mis dientes					
12. A veces pienso que la gente me está mirando los dientes					
13. Me molesta que hagan comentarios sobre mis dientes aunque sea de broma					
14. A veces me preocupa lo que piensen personas del sexo opuesto sobre mis dientes					
<b>Impacto Psicosocial</b>					
15. Envidio los dientes de otras personas cuando son bonitos					
16. Me fastidia ver los dientes de otras personas					
17. A veces estoy disgustado/a con el aspecto de mis dientes					
18. Pienso que la mayoría de la gente que conozco tiene los dientes más bonitos que los míos					
19. Me siento mal cuando pienso en el aspecto que tienen mis dientes					
20. Me gustaría que mis dientes fueran más bonitos					
<b>Preocupación por la Estética</b>					
21. No me gusta mirar mis dientes en el espejo					
22. No me gusta ver mis dientes en las fotografías					
23. No me gusta ver mis dientes cuando aparezco en un video.					

**Anexo 4.****Carta de consentimiento informado****“RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN Y EL IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTÉTICA DENTAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO POBLADO CONOPA, ANCASH, 2018”.****Declaración de consentimiento**

**El presente estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018; para tal fin los estudiantes involucrados en el estudio serán evaluados rigurosamente para determinar los objetivos estudios por lo cual declaro que:**

He leído este formulario de consentimiento, asimismo todas mis preguntas Han sido contestadas y estoy de acuerdo con que mi menor hijo participé en este estudio. Entiendo además que tengo la posibilidad de retirarme del estudio en cualquier momento y todavía tendría derecho a recibir cuidados médicos.

---

Nombre del padre o apoderado

---

Firma del padre o apoderado

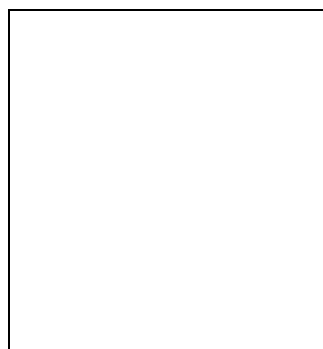
### ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo,..... acepto ser examinado(a) y colaborar con el presente trabajo de investigación, cuyo fin es recopilar información que será usada para obtener un panorama global de la “**RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN Y EL IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTÉTICA DENTAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO POBLADO CONOPA, ANCASH, 2018**”.

Fecha de aplicación:.....

HUELLA DIGITAL

Acepto ser examinado(a)



**-- PARA PADRES --**

Institución: Universidad Nacional Federico Villarreal.

Investigador: Silvestre Melitón Carlos A.

Título: “Relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018”.

**Propósito del Estudio:** “Relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiante del centro poblado Conopa, Ancash, 2018”. Este es un estudio desarrollado por un investigador de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su menor hijo(a) participe en este estudio. Se aplicarán los siguientes procedimientos:

1. Se le realizará un examen clínico. Se ayudará de una ficha clínica en la cual detalla cada uno de los componentes del índice de estética DAI
2. Se te pedirá completar un cuestionario para evaluar diferentes aspectos de la calidad de vida con el impacto psicosocial de la estética dental (PIDAQ) y tu experiencia sobre el mismo en tu escuela.
3. El procedimiento tardará entre 5 a 10 minutos Previamente se le explicará en detalle a su menor hijo(a) en qué consistirá su participación.

**Riesgos:** No existe ningún riesgo ni para usted ni para su hijo(a) al participar de este trabajo de investigación.

**Beneficios:** No existe beneficio directo para Usted ni para su hijo(a) por participar de este estudio. Sin embargo, si usted lo desea, se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de la encuesta realizada.

**Costos e incentivos:** Usted ni su menor hijo(a) no deberán pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirán ningún incentivo económico ni de otra índole.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información de su menor hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

**Derechos del participante:** Si usted decide la participación de su menor hijo(a) en el estudio, el (ella) puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en el mismo sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,..... con DNI N°..... manifiesto el deseo que mi menor hijo participe voluntariamente en el trabajo de investigación titulado: “Relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiante del centro poblado Conopa, Ancash, 2018”, que realizará el Bachiller en Odontología Silvestre Melitón Carlos A. He entendido que dicha investigación no implica ningún tratamiento y tampoco ningún riesgo para la salud de mi menor hijo, por este motivo doy la autorización para que se le realice un examen clínico dental y se le formule algunas preguntas sobre la apreciación estética de sus dientes. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

En fe de lo expresado, firmo conforme:

---




FIRMA

Fecha: \_\_\_\_\_



## Anexo 5.

## Carta de presentación al colegio Eugenio Moreno Álvarez

 <p>Universidad Nacional Federico Villarreal</p>	<p>"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"</p> <hr/> <p><b>FACULTAD DE ODONTOLÓGIA</b> <b>OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS</b></p>
<p>Pueblo Libre, 10 de diciembre de 2018</p>	
<p>Mg. <b>FREDDY PRÍNCIPE LÓPEZ</b> DIRECTOR - COLEGIO NACIONAL "EUGENIO MORENO ALVAREZ" CENTRO POBLADO CONOPA - PROVINCIA DE POMABAMBA - ANCASH <u>Presente</u> .-</p>	
<p>De mi especial consideración:</p>	
<p>Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle al Bachiller <b>SILVESTRE MELITÓN, CARLOS ALBERTO</b>, quien se encuentra realizando su trabajo de tesis titulada:</p>	
<p><b>RELACIÓN ENTRE MALOCLUSIÓN Y EL IMPACTO PSICOSOCIAL DE LA ESTÉTICA DENTAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO POBLADO CONOPA, ANCASH, 2018</b></p>	
<p>En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso al Sr. Silvestre para la recopilación de datos, lo que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación.</p>	
<p>Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovarle los sentimientos de mi especial consideración.</p>	
<p>Atentamente,</p>	
 <p><b>MARTÍN GILCERIO AÑANOS GUEVARA</b> DECANO Se adjunta Protocolo de Tesis 084-2018</p>	 <p><b>Mg. CARMEN ROSA HUAMANIPARRA</b> JEFE (e) OFICINA DE GRADOS y TÍTULOS</p>
<p>CRHP/LVB</p>	 <p><b>Mg. Freddy Príncipe López</b> DIRECTOR</p>
<p>Calle San Marcos N° 351 - Pueblo Libre - Correo electrónico: <a href="mailto:gradosytitulos@fo.unfv.edu.pe">gradosytitulos@fo.unfv.edu.pe</a></p>	
<p>Telef.: 7480888 - 8335</p>	

## Anexo 6.

### Secuencias fotográficas

A.- Estudiantes que cumplieron con los criterios de selección:



### B.- Ficha de recolección de datos:

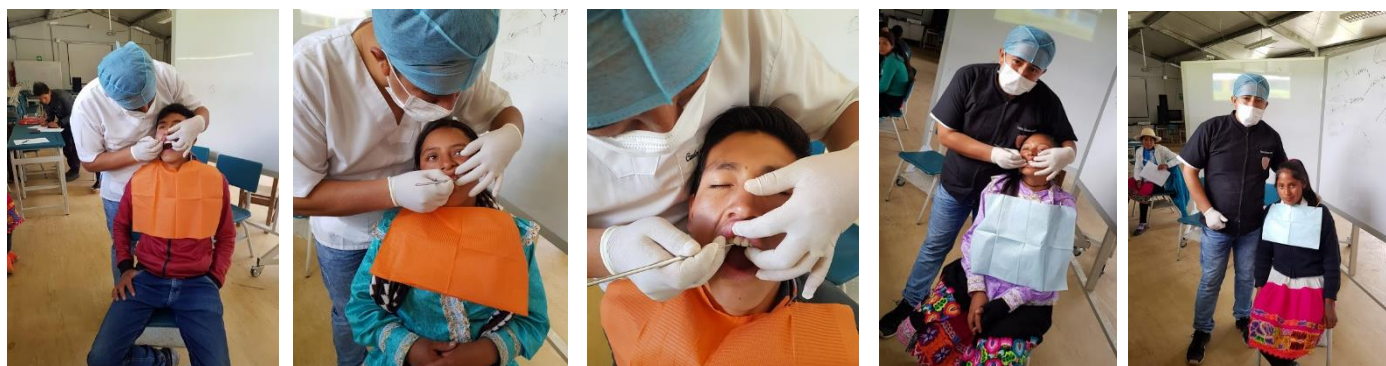
The image shows a data collection form with several sections. The top section contains handwritten text, including a name 'Dr. Diego A. P. P.' and a date '2018'. Below this, there are several tables and a grid. The grid has multiple columns and rows, with 'X' marks indicating data points. The form is titled 'FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS' and includes various fields for patient information and clinical observations.

### C.- Instrumental y material empleado:



**D.-Exploración y diagnóstico:**

Se sentó al estudiante en una silla con la cabeza reclinada hacia atrás, y el examinador en la parte posterior, se procedió a evaluar a cada estudiante seleccionado de manera observacional. Se empleó una sonda periodontal milimetrada de Marca Hu-Friedy.



**Anexo 7.**

**Matriz de consistencia**

<b>Problema</b>	<b>Justificación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variables/indicadores valoración</b>	<b>Metodología</b>
¿Cuál es la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, departamento de Ancash, 2018?	En el Perú las enfermedades odontológicas son de las más prevalentes y de las más desatendidas por las políticas pública,	Establecer la relación entre maloclusión y el impacto psicosocial de la estética dental en estudiantes del centro poblado Conopa, Ancash, 2018.	Maloclusión según el índice estético dental (DAI)  Impacto psicosocial de la estética dental (PIDAQ)	Tipo de estudio  Observacional, transversal, prospectivo y correlacional.  Población: Conformada por todos los estudiantes del colegio secundario del centro poblado Conopa, distrito y provincia de Pomabamba en el departamento de Ancash.  Se realizará un muestreo probabilístico aleatorio y estratificado. Se dividirá a los estudiantes por grupos (año de estudio); y posteriormente se asignará de forma proporcional a través de un muestreo aleatorio simple.