



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Frecuencia de maloclusión dental en pacientes atendidos en una  
clínica estomatológica universitaria de Piura – Perú, 2017- 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

**AUTORAS:**

Corzo Vargas, Karla Estefany ( [ORCID: 0000-0002-5115-6123](#))

Paz Timaná, Estefany ( [ORCID: 0000-0003-1274-7913](#))

**ASESOR:**

Mg. Herrera Plasencia, Paul Martin ( [ORCID: 0000-0003-4901-8933](#))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

PIURA – PERÚ

2020

## DEDICATORIA

*A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. A mi madre Flor de María Timaná por darme todo el apoyo emocional, por enseñarme a no rendirme nunca, ser mi guía, por formarme como una persona correcta. A mi padre Manuel Paz García por su apoyo económico, por estar conmigo en todo momento, cuidarme, amarme con locura, corregirme siempre, por los consejos para lograr culminar mi carrera profesional. A mi abuelo Buenaventura Timaná por todo su amor incondicional, por enseñarme a tener mucha fe en mí, en luchar por mis sueños, por rezar todas las noches para que pueda cumplir mis metas. A mi prima Paola Untiveros por enseñarme a valorar la vida, por ser mi mejor amiga ,hermana y ser mi ángel . A Julio Romero, por acompañarme durante todo este largo camino, por la paciencia y amor.*

*Paz Timaná, Estefany*

*A Jhon Corzo Vilela, mi padre, mi héroe incondicional, mi guardián y mi más fiel admirador quien estuvo siempre a mi lado, desde antes de que naciera ya estaba pendiente de mi con el amor que lo caracterizaba muchas veces priorizando mis necesidades a las suyas, guiándome en todo momento con su ejemplo y motivación para ser cada día mejor. A mi madre Cecilia Vargas Saavedra por su apoyo incansable siendo mi mejor crítica en cada paso de mi vida. A mi tía Emma Vargas Saavedra porque a pesar de la distancia y las adversidades se mantiene a mi lado preocupada por mi bienestar asegurándose que siga el camino correcto.*

*Corzo Vargas, Karla Estefany*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a nuestro asesor Mg. Herrera Plasencia, Paul Martin, quien con sus conocimientos, paciencia y apoyo nos guiaron a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba.

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA .....	10
1.1. Tipo y Diseño de investigación.....	10
1.2. Variables y operacionalización .....	10
1.3. Población, muestra y muestreo .....	10
1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	11
1.5. Procedimientos.....	11
1.6. Método de análisis de datos .....	11
1.7. Aspectos éticos .....	12
IV. RESULTADOS .....	13
V. DISCUSIÓN .....	16
VI. CONCLUSIONES .....	18
VII. RECOMENDACIONES.....	19
ANEXOS .....	26

## Índice de tablas

Tabla 1. Frecuencia de maloclusión dental en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura - Perú entre los años 2017 al 2020 .....	13
Tabla 2. Frecuencia de maloclusiones de acuerdo a la edad en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura – Perú.....	14
Tabla 3. Frecuencia de maloclusiones de acuerdo al sexo de pacientes atendidos adultos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura - Perú.....	15

## Resumen

Este estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de maloclusión dental en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura - Perú entre los años 2017 al 2020. Se planteó una investigación básica, de diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo, y se trabajó con una muestra de 125 historias clínicas de pacientes adultos, a quienes se les evaluó la maloclusión de acuerdo a la clasificación de Angle, se utilizó una ficha de recolección de datos y la técnica fue la observación. Los indicadores evaluados fueron, la relación molar, la edad y el sexo. Los resultados obtenidos mostraron que, la maloclusión clase I fue la más frecuente entre los pacientes adultos (77.60%). De acuerdo a los grupos etarios, la clase I fue la más frecuente en adultos de 18 a 29 años, de 30 a 59 y de 60 a más en un 78.1%, 74.6% y 100% respectivamente. Con respecto al sexo la maloclusión más frecuente fue la clase I tanto en pacientes masculinos y femeninos, en un 76.9% y 77.9% respectivamente. Se concluyó que, la mayor frecuencia de maloclusión en pacientes adultos fue la clase I.

**Palabras claves:** Maloclusión, Maloclusión de Angle Clase I, Maloclusión de Angle Clase II, Maloclusión de Angle Clase III

## **Abstract**

The objective of this study was to determine the frequency of dental malocclusion in adult patients treated at a University Stomatology Clinic in Piura - Peru between the years 2017 and 2020. A basic research was proposed, with a non-experimental, descriptive and retrospective design, and it was worked with a sample of 125 medical records of adult patients, who were evaluated for malocclusion according to Angle's classification. The results obtained showed that class I malocclusion was the most frequent among adult patients (77.60%). According to the age groups, class I was the most frequent in adults aged 18 to 29, from 30 to 59 and from 60 to over 78.1%, 74.6% and 100% respectively. Regarding sex, the most frequent malocclusion was class I in both male and female patients, in 76.9% and 77.9% respectively. It was concluded that the highest frequency of malocclusion in adult patients was class I.

**Keywords:** Malocclusion, Malocclusion Angle Class I, Malocclusion Angle Class II, Malocclusion Angle Class III.

## I. INTRODUCCIÓN

La oclusión ideal es el estado armónico, correcto y coordinado, en el que las partes involucradas del aparato estomatognático trabajan, realizando una actividad normal en cuanto a masticación, fonación y deglución. Cuando se alteran funcional o estructuralmente una de estas partes, el sistema tiende a adaptarse para conservar su funcionalidad; sin embargo, esta adaptación podría generar cambios patológicos de leves a severos, incidiendo en el estado de salud general del individuo. La rehabilitación oral por medio de la Ortodoncia puede corregir estos problemas funcionales.<sup>1</sup> Cuando se empezaron a aplicar los primeros tratamientos ortodónticos, se creía que únicamente se podía tratar a individuos en crecimiento; sin embargo, al pasar de los años algunos médicos empezaron a tratar pacientes adultos, obteniendo resultados favorables. Esto impulsó a que los tratamientos en ortodoncia se realizaran de manera más continua, no solo por necesidad funcional sino también por estética. Los adultos recurren al odontólogo para solucionar sus problemas dentales ya sean estéticos, correctivos como es por ejemplo la maloclusión.<sup>2</sup>

Globalmente, la maloclusión dental es la tercera afección de tipo dental más destacada en la población, estando por debajo de la caries dental y de las enfermedades periodontales como Gingivitis o Periodontitis según la Organización Mundial de la Salud.<sup>3, 4</sup> En Latinoamérica, estudios realizados muestra una prevalencia de maloclusión muy alta, mismo que supera el 90% de la población.<sup>5</sup> En el Perú, se han realizado estudios de maloclusión desde el año 1954 donde muestran valores de prevalencia superiores a 81% para la región costa, 79% para la región sierra y 78% para la región selva.<sup>6</sup>

Debido al alto porcentaje de casos de maloclusión que se presenta globalmente, es que se vuelve de interés para los profesionales y población, lo que da relevancia el realizar estudios de este tema, ya que sus resultados permiten conocer o diagnosticar el estado oclusal dental de la población a la cual se estudia y contribuye a su vez a la implementación de programas preventivos y correctivos.<sup>7, 8</sup> Dado que la cantidad de estudios realizados en el departamento de Piura sobre prevalencia de maloclusión son pocas y están enfocadas a población infantil,<sup>9-11</sup> y por la tendencia descrita anteriormente es que se planteó



el siguiente cuestionamiento: ¿Cuál es la frecuencia de maloclusión dental en pacientes atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura - Perú 2017-2020?

Como se ha podido observar, la maloclusión dental es un problema global, presente en la mayor parte de la población tanto infantil como adulta. La alta prevalencia de este problema de salud bucodental hace que sea necesario realizar investigaciones de carácter descriptivo que permitan dar a conocer la situación real, actual y la incidencia porcentual sobre la población estudiada. En Piura, no se ha estudiado lo suficiente la frecuencia de maloclusión dental, por lo que esta investigación permitió tener una base de datos que reflejen los casos de maloclusión, tanto en cantidad como clase, específicamente en adultos ya que las pocas investigaciones realizadas en Piura han sido orientadas a población infantil. Estos resultados sirvieron para reflejar la profundidad del problema en Piura, resaltando la importancia de tomar acciones que ayuden a resolverlo, lo que lo hace de interés tanto para estudiantes y profesionales de odontología, especialmente a los que pertenecen al campo de la ortodoncia ya que uno de los roles básicos como profesionales de este campo es preservar la salud oral y el buen estado de la sociedad.

Para dar solución al problema, se propuso como objetivo general determinar la frecuencia de maloclusión dental en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura - Perú entre los años 2017 al 2020. Como objetivos específicos se propuso determinar la frecuencia de maloclusión de acuerdo al grupo etario en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura – Perú, y determinar la frecuencia de maloclusión de acuerdo al sexo de pacientes atendidos adultos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura - Perú.

## II. MARCO TEÓRICO

La importancia que tiene investigar la frecuencia de maloclusión se ha visto reflejada en diferentes estudios realizados alrededor del mundo:

Calisaya <sup>12</sup> (2020) en Puno-Perú, realizó el estudio “Prevalencia de maloclusiones en pacientes de 12 a 18 años en el servicio de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar del Hospital Militar Central – Lima 2018” con la finalidad de identificar la clase de maloclusión más frecuente en un grupo de 130 pacientes odontológicos, a quienes se les evaluó su oclusión con la clasificación de Angle obteniendo como resultados que; un 95% de las personas evaluadas presentó maloclusión (56% Clase I, el 29% Clase II y 15% Clase III). Los resultados de acuerdo al sexo del paciente indicaron que, las mujeres presentaron en un 26% Clase I, un 5% Clase II-1, un 7% Clase II-2 y un 8% la Clase III; y en cuanto a los varones, el 30% presentó Clase I, 7% presentó Clase II-1, un 11% Clase II-2 y un 6% Clase III. Se concluyó que con mayor frecuencia se presentó maloclusión Clase I, por encima de la Clase II y la clase III de manera descendente.

Lima <sup>13</sup> (2019) en Loreto - Perú, realizó el estudio “Tipos de maloclusión de los pacientes que acuden a la clínica FO–UNAP a la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar UNAP 2015” con la finalidad de identificar y clasificar la maloclusión presente en un grupo de 250 pacientes adultos jóvenes, de acuerdo al criterio de clasificación de Angle. Los resultados del estudio demostraron una mayor frecuencia de maloclusión Clase I en los pacientes, con un valor porcentual de 61%, seguido por un 21% que presentó Clase III, y un 18% de pacientes presentó la Clase II. Concluyeron que, la maloclusión más predominante en los pacientes estudiados fue la Clase I, superando a la Clase III y la Clase II.

Alhammadi et al <sup>14</sup> (2019) realizaron el estudio “Distribución global de tratamientos de maloclusión: Una revisión sistemática”, el cual hace una revisión sistemática sobre la distribución global de maloclusión, donde incluyó estudios que sean poblacionales y de distintas partes del mundo, que cumplieran los siguientes requisitos: muestra superior a 200 sujetos, maloclusión durante denticiones mixtas y / o permanentes, clasificación de Angle de maloclusión

hasta diciembre del 2016. De 2.977 estudios recuperados, se incluyeron 53. Los resultados mostraron que en personas con dentición permanente la prevalencia más alta fue la clase I (75%), seguido de la clase II (19%) y la clase III (6%). Las cifras de prevalencia más altas de maloclusiones de Clase II, Clase III se informaron en Europa (31,95%), Asia (5,76%) y África (8,3%), respectivamente. Concluyeron que, la maloclusión Clase I fue la más frecuente, específicamente entre los africanos; y la menos frecuente fue la Clase III.

Faezeh et al <sup>15</sup> (2018) en Irán, realizaron el estudio “Prevalencia de maloclusión en dentición permanente de la población iraní” donde el objetivo principal fue la revisión sistemática y el meta-análisis de prevalencia en la literatura existente y relevante sobre este problema dental, y así desarrollar un perfil de maloclusión en Irán. Utilizando la clasificación Angle, de 2768 artículos, y extraída una muestra de 21 se obtuvo que; la prevalencia combinada de maloclusión fue de aproximadamente el 87% en la población iraní; sin embargo, la prevalencia de maloclusión en los estudios individuales varió considerablemente (entre 23.7% y 99.7%). La prevalencia de oclusión normal, maloclusión clase I, II y III se informó como 13.3%, 50.7%, 21% y 5,5% respectivamente. En conclusión, la mayor parte de la población iraní presentó por lo menos un tipo de maloclusión.

Carvajal <sup>16</sup> (2017) en Ecuador, realizó el estudio “Prevalencia de maloclusión dental en el grupo étnico Tsáchilas de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas”, con la finalidad de identificar la frecuencia de maloclusión dental presentes en una población de 35 sujetos de entre 16 a 67 años de edad, a quienes se les evaluó y clasificó según el criterio de Angle, obteniendo los siguientes resultados: un 88% presentó maloclusión Clase I y un 12% Clase II; nadie presentó Clase III. Con respecto a géneros, los varones presentaron 94.2% de maloclusión Clase I, y las mujeres un 83% de Clase I. Por contrario el género femenino presentó el índice mayor de casos de maloclusión clase II con un 16.7% frente a un 5.8% en masculino. Concluyó que, en la población predominó la maloclusión Clase I por encima de la Clase II.

Tejada <sup>17</sup> (2017) en Chachapoyas – Perú, realizó el estudio “Prevalencia de las maloclusiones según Angle en estudiantes de 17 años de la academia particular APREA Chachapoyas - 2017” con la finalidad de conocer la clase de maloclusión

predominante en una muestra de 40 estudiantes de 17 años, a quienes se les clasificó de acuerdo al criterio de Angle. Los resultados arrojaron que del 100% de la muestra, un 30% tuvo maloclusión Clase I, un 20% presentó Clase III y el 50% presentó Clase II (40% Clase II-1 y 10% Clase II-2). Las maloclusiones se presentaron con mayor frecuencia en varones que en mujeres. Se concluyó que la Clase I fue predominante.

Omutimba et al<sup>18</sup> (2016) en Kenia – África, realizaron el estudio “Prevalencia de las diferentes clases de maloclusión entre estudiantes dentales de la universidad MOI” donde determinaron la prevalencia de maloclusión en un grupo de 40 estudiantes de la Universidad de Kenia, de 22 años de edad promedio. Para clasificar, utilizaron el criterio de Angle obteniendo los siguientes resultados: un 87,5% de estudiantes presentaron maloclusión. La Clase I fue la más predominante (70%), por encima de la Clase II-1 (7.5%), Clase II-2 (5%) y Clase III (7.5%). La oclusión normal estuvo presente en el 12,5% de los encuestados. Había diferencias de género en la prevalencia de maloclusión, siendo insignificantes. Concluyeron que la maloclusión Clase I fue la más predominante dentro de la población, mientras que la Clase II-2 fue el menos frecuente.

Daza<sup>19</sup> (2016) en Ecuador, realizó el estudio “Prevalencia de maloclusiones en estudiantes universitarios de la Facultad de Odontología” con la finalidad de evaluar e identificar la frecuencia de maloclusión presente en un grupo de 100 universitarios de odontología, durante el periodo 2013 al 2014; a quienes se les clasificó según el criterio de Angle. Como resultados obtuvo que: del total de estudiantes examinados, el 44% presentó mal alineamiento dental. De este porcentaje de maloclusión, un 56% fue de Clase I (42% de sexo femenino y 14% de sexo masculino), un 16% fue de Clase II (6% de sexo masculino y 10% de sexo femenino) y un 28% fue de Clase III (11% de sexo masculino y 17% de sexo femenino). Se concluyó que los casos de maloclusión predominaron en el sexo femenino, siendo Clase I de Angle superior al resto.

Castillo et al<sup>20</sup> (2016), en Nayarit-México, realizaron el estudio “Frecuencia de maloclusión en pacientes que acuden a atención ortodóncica en la zona centro de Tepic, Nayarit” con la finalidad de identificar la clase de maloclusión

predominante en un grupo de 898 pacientes con pretratamiento ortodóncico, de entre los 5 a 58 años de edad, a quienes se les clasificó de acuerdo al criterio de Angle obteniendo como resultados que; entre los pacientes con maloclusión un 47% de personas tuvo Clase I, un 31% de personas tuvo Clase II y un 22% de personas tuvo Clase III. Las mujeres presentaron la mayoría de casos de maloclusión con un porcentaje de 61%, por encima de los varones quienes presentaron un porcentaje de 39%. Se concluyó que la clase de maloclusión predominante fue la Clase I, siendo la Clase III la menos prevalente.

Rojas et al<sup>21</sup> (2015) en México, realizó el estudio “Frecuencia de maloclusiones dentales en la clínica de la Especialidad de Ortodoncia De la Universidad Autónoma de Nayarit 2010-2014”, con el objetivo de determinar qué clase de maloclusión es más frecuente dentro de un grupo de pacientes de una clínica universitaria. Se estudió una muestra de 445 pacientes, y se tipificaron los casos de acuerdo al criterio de clasificación de Angle, diferenciando los sexos. Se obtuvo como resultados que, un 64.2% tuvo maloclusión Clase II, un 21.5% tuvo maloclusión Clase I y el 14.1% tuvo clase III. Los varones presentaron mayor frecuencia en Clase III sobre las mujeres. Se concluyó que la maloclusión clase II fue la predominante dentro de todas las clases.

Khan et al<sup>22</sup> (2014) en Pakistán, realizaron el estudio “Prevalencia de maloclusión y su relación con el apiñamiento y espaciamento” con el objetivo de determinar qué clase de maloclusión es la prevalente dentro de la población de estudio y que relación existe con el apiñamiento y espaciamento. Para ello, se examinó una muestra de 1082 pacientes, de los cuales 362 fueron hombres y 720 fueron mujeres, con edades promedio de 21 años. La maloclusión fue categorizada de acuerdo a la Clasificación de Angle. Los resultados indicaron que; el 29% de individuos tenía Clase I, un 58.8% tenía Clase II (32% Clase II-1 y 26.8% Clase II-2) y un 12.2% presentó clase III de Angle. Estadísticamente, se encontró relación significativa entre las diferentes categorías de maloclusión con el espaciamento y apiñamiento en los arcos dentales. Se concluye que la maloclusión Clase II fue la categoría más prevalente dentro del grupo de estudio, siendo la división 1 la más frecuente.

Ponce et al <sup>23</sup> (2013) en Argentina, realizó el estudio “Frecuencia y distribución de maloclusión en pacientes adultos jóvenes del Hospital Odontológico de la Facultad de Odontología de la UNNE” con la finalidad de determinar la frecuencia de los diferentes tipos de maloclusión en un grupo de adultos jóvenes. Utilizó una muestra de 53 pacientes y el criterio de clasificación Angle, obteniendo los siguientes resultados: del total de unidades evaluadas, la clase I se presentó en un 32,08% de mujeres y un 24,53% de varones, la clase II fue de 15,09% en mujeres y 9,43% en varones, y la clase III, con un 11,32% en varones y 7,55% en mujeres. Concluyeron que la maloclusión predominante fue la Clase I, por encima de la Clase II y Clase III.

La oclusión dental en términos simples, significa el contacto entre dientes. Dicho de manera más técnica, es la relación dinámica y estática entre los dientes maxilares y mandibulares. <sup>24</sup> Para Slaghour et al <sup>25</sup>, la oclusión representa un término multidisciplinario con diferentes factores clínicos y científicos, que afectan la función mandibular. Cuando hay un incorrecto engranaje de las piezas dentarias en los espacios sagital, frontal y horizontal del individuo y por lo tanto no existe coincidencia en estas, entonces se habla de una maloclusión dental. <sup>26</sup>

La maloclusión se define como una relación irregular en el maxilar superior con respecto al inferior, que provoca desalineación en la posición dental, <sup>27</sup> siendo generalmente causada por diferentes factores tanto de desarrollo, como de malos hábitos, o a causa de genes, étnicos o hereditarios <sup>28</sup>. Este problema de desalineación puede conducir a serias complicaciones en la salud oral ya que los dientes no podrían realizar bien sus funciones y por otro lado, tener impacto psicológico muy importante en el individuo ya que disminuye su autoestima al verse reducido el atractivo facial causando que la persona tenga problemas de socialización y de aceptación. <sup>29 - 30</sup> Angle en el año 1899 fue el primero en clasificar las maloclusiones <sup>31</sup>, clasificación que prevalece hasta el día de hoy y es una herramienta esencial para la preparación de un tratamiento ortodóntico ya que enumera y divide todos los diagnósticos de maloclusiones en tres clases, a fin de ayudar a elegir el tratamiento apropiado para el paciente. <sup>32</sup>

Angle se basó en la relación oclusal de los primeros molares para clasificar la maloclusión, estableciendo tres tipos los cuales son: Clase I que es cuando

existe un equilibrio en el posicionamiento molar, pero un alineamiento oclusal incorrecto; Clase II que es cuando hay posición distal entre los molares inferiores y superiores; y la Clase III que es cuando hay posición mesial entre los molares inferiores y superiores.<sup>33</sup> Otra denominación de las clases de maloclusión según la relación molar son: Neutroclusión, Distoclusión y Mesioclusión respectivamente.<sup>34</sup>

La Clase I (Neutroclusión) está caracterizada por una correcta alineación de los arcos dentales y maxiliares existiendo un equilibrio en la posición mesiodistal o sea una buena relación molar, lo que conlleva a una mordida sana y normal. También se le conoce como la oclusión ideal. En esta clase existe un contacto normal entre los primeros molares (superiores con inferiores) del individuo; sin embargo, se presentan ligeros desfases en la línea oclusal incisiva y canina encontrándose dientes mínimamente desalineados o fuera de arco producto de la contracción de los mismos.<sup>35</sup>

La Clase II (Distoclusión) está caracterizada por la distalización de los primeros molares inferiores con respecto a los primeros molares superiores en cuanto a su relación normal en una distancia mayor a la media del ancho de la cúspide dental en cada lado, provocando que el resto de dientes desocluyan o se apiñen; y adopten una posición de oclusión distal.<sup>35</sup> Existen 2 divisiones en esta clase las cuales son:

Clase II-1, que se identifica por la distalización de los dientes del maxilar inferior. Se presenta una forma convexa, los incisivos superiores se encuentran protruidos, labio superior con tono muscular disminuido, extrusión de incisivos inferiores, labio inferior con tono muscular aumentado ubicado por debajo de los incisivos superiores y por encima de los incisivos inferiores, generando un incremento de la protrusión y retrusión respectivamente. La mandíbula se distaliza con relación al maxilar, presentándose más reducida con respecto a su tamaño normal.<sup>35</sup>

Clase II-2, que se identifica por la distalización de los dientes del maxilar inferior, pero difiere de la División 1 en cuanto a que los incisivos superiores se encuentran retruidos. Los labios tienen una condición normal, pero los incisivos tanto superiores como inferiores están retruidos. Los arcos dentales tienen

relativamente una forma normal, hay poca extrusión de los incisivos inferiores y la sobremordida vertical no es normal.<sup>35</sup>

La Clase III (Mesioclusión) está caracterizada por la mordida mesial de ambas hemiarquadas mandibulares. Existe un apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, viéndose más marcado en el sector superior. Se presenta una retrusión en los incisivos inferiores y caninos, viéndose más notorio en el caso más severo, esta alteración se debe a la presión del labio inferior al momento de cerrar la boca y tratar de ocultar la maloclusión. Dado una protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambos casos, el sistema neuromuscular está alterado.<sup>35</sup>

Si bien para clasificar la maloclusión se ha tenido tradicionalmente en cuenta la relación del plano sagital para determinar el diagnóstico general; otros sistemas de clasificación consideran los planos vertical y transversal para obtener un diagnóstico más preciso. La relación molar en el plano sagital es el elemento básico para determinar los diagnósticos sagitales.<sup>36</sup> Para Villada et al<sup>36</sup>, una maloclusión es el resultado de una variedad de combinaciones en los planos sagital, vertical y transversal, ya que se conoce que el plano transversal puede alterar la percepción sagital durante la evaluación, lo que lleva a un diagnóstico inexacto.



### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y Diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Fue de tipo Básica porque complementó el conocimiento mediante la observación y comprensión de los hechos, fenómenos o relaciones de los involucrados en la misma.<sup>37</sup>

**Diseño de investigación:** No experimental, descriptivo, retrospectivo: no experimental porque estuvo limitada a la observación sin intervención o alteración de las variables, descriptivo porque caracterizó y describió características y realidades comunes presentes en una población, y retrospectivo porque investigó hechos pasados o transcurridos antes de la elaboración del presente estudio.<sup>38</sup>

#### 3.2. Variables y operacionalización

Variable cualitativa: Maloclusión dental.

Covariable cualitativa: Edad.

Covariable cualitativa: Sexo.

#### 3.3. Población, muestra y muestreo

**Población:** Estuvo constituida por la totalidad de historias clínicas de pacientes adultos que fueron atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura durante los años 2017 al 2020.

**Muestra:** Se trabajó una muestra no probabilística e intencional, consistente en 125 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión.

**Criterios de inclusión:** Historias clínicas de pacientes adultos que no recibieron tratamiento ortodóntico antes o durante del registro de la misma, y que fueron registradas en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura durante los años 2017 al 2020. Registros de maloclusión con relación molar bilateral simétrica o aquellas que presenten por lo menos una clase de maloclusión en alguna de las relaciones molares. Estas formaron parte de la muestra.

**Criterios de exclusión:** Historias clínicas que no presentaron la firma y sello del docente encargado, tampoco aquellas que no registraron las clases de

maloclusión, ni aquellas con registro de maloclusión asimétrica, ni mucho menos aquellas pertenecientes a pacientes menores de edad.

**Unidad de análisis:** Historias clínicas que registraron la oclusión de los pacientes adultos de una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

**Técnica:** Se aplicó la técnica de la observación no experimental.

**Instrumentos:** Se utilizó una ficha de recolección de datos donde se registró la información de las historias clínicas que fueron parte de la muestra. Se registró el número de registro, el código de la historia clínica, la edad, el sexo, y la clase de maloclusión que presenta (Anexo 2).

**Validez y confiabilidad:** Al tratarse de una ficha de recolección de datos, no fue necesario ser validada ni evaluar su confiabilidad.

### **3.5. Procedimientos**

El procedimiento que se siguió fue el siguiente: primero, se realizó la solicitud al Director de la Clínica Universitaria Estomatológica del permiso correspondiente para acceder al registro de historias clínicas; segundo, obtenido el permiso se coordinó el día y la hora de visita a la clínica estomatológica, para acceder al registro de historias clínicas; tercero, se registró en el instrumento del presente estudio los datos necesarios de cada una de las historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión. El rendimiento fue de 300 historias clínicas por día. Las actividades fueron distribuidas de acuerdo a lo siguiente: 01 investigador registró la información, 01 investigador observó y revisó la información. Esto se realizó los días miércoles, entre las 9am a las 4pm.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Una vez registrada la información de cada una de las historias clínicas en la ficha de recolección de datos, estas fueron analizadas, procesadas y digitalizadas en cuadros estadísticos descriptivos; uno por cada objetivo de acuerdo a la clase de maloclusión, de acuerdo al sexo y de acuerdo a los grupos de edad (tomando referencia lo dispuesto en el RM. N°538-2009/MINSA <sup>39</sup>). Esta agrupación ha sido representada en tablas de frecuencias estadísticas, información procesada

en el software Microsoft Excel 2016. Se realizó la prueba de chi cuadrado con la finalidad de evaluar si existe relación significativa entre las variables en estudio.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se respetó el principio ético de confidencialidad, y de no maleficencia <sup>40</sup>. La información del paciente se manejó cuidadosamente y estrictamente reservada. No hubo divulgación ni mala utilización de la información encontrada en las historias clínicas, mismas que reflejan la situación del paciente. Hubo un manejo prudente, y se protegió la información contenida en ella considerada sensible.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de maloclusión dental en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura – Perú, 2017 - 2020

Estado	n	%
Clase I	97	77.60
Clase II	18	14.40
Clase III	10	8.00
Total	125	100.00

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 1 refleja la frecuencia de maloclusión dental en pacientes adultos, registradas en la Clínica Estomatológica Universitaria de Piura, entre los años 2017 al 2020. Se observa que un 77.60% de pacientes presentó clase I, 14.40% clase II y 8.00% clase III.

Tabla 2. Frecuencia de maloclusión dental de acuerdo al grupo etario en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura – Perú, 2017 - 2020

	Maloclusión						Total		
	Clase I		Clase II		Clase III		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
18 - 29	50	78.1	8	12.5	6	9.4	64	51.2	
30-59	41	74.6	10	18.2	4	7.3	55	44.0	p=0.58*
60 a más	6	100.0	0	0.0	0	0.0	6	4.8	
Total	97	77.6	18	14.4	10	8.0	125	100	

Fuente: Elaboración propia

\* Prueba de chi cuadrado.  $p>0.05$

La Tabla 2 refleja la frecuencia de maloclusión dental registradas en pacientes adultos, según sus grupos de edad. De los adultos de 18 a 29 años, 78.1% presentó clase I, 12.5% presentó maloclusión clase II y 9.4% presentó maloclusión clase III. Con respecto a los adultos de 30 a 59 años, 74.6% presentó clase I, 18.2% presentó maloclusión clase II y 7.3% presentó maloclusión clase III. De los adultos de 60 años de edad a más, el 100% presentó clase I. Aplicando la prueba estadística de chi cuadrado, se determinó que no existe relación estadística significativa entre la edad y maloclusión.

Tabla 3. Frecuencia de maloclusión dental de acuerdo al sexo de pacientes atendidos adultos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura – Perú, 2017 - 2020

	Maloclusión						Total		p=0.12*
	Clase I		Clase II		Clase III		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Masculino	30	76.9	4	10.2	5	12.8	39	31.2	
Femenino	67	77.9	14	16.3	5	5.8	86	68.8	
Total	97	77.6	18	14.4	10	8.0	125	100.0	

Fuente: Elaboración propia

\* Prueba de chi cuadrado.  $p > 0.05$

La Tabla 3 refleja que, de los pacientes de sexo masculino, el 76.9% presentó clase I, el 10.2% presentó maloclusión clase II y el 12.8% presentó maloclusión clase III. En cuanto a pacientes de sexo femenino, el 77.9% presentó clase I, el 16.3% presentó maloclusión clase II y 5.8% presentó maloclusión clase III. Aplicando la prueba estadística de chi cuadrado, se determinó que no existe relación estadística significativa entre el sexo del paciente y maloclusión.

## V. DISCUSIÓN

Esta investigación permitió determinar la frecuencia de maloclusión dental en pacientes adultos atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura. Entre los años 2017 al 2020, se evaluaron un total de 125 pacientes adultos que presentaron maloclusión, de los cuales la mayoría fue clase I (77.60%). Estos resultados son similares a los obtenidos por Calisaya <sup>12</sup> y Lima <sup>13</sup> quienes investigaron adultos de las regiones Puno y Loreto respectivamente, encontrando también que la mayoría presentó maloclusión clase I (56% y 61% respectivamente). A nivel internacional, similares son los hallazgos de Faezeh et al <sup>15</sup> en Irán quienes obtuvieron una mayoría de clase I (50.7%), Omutimba et al <sup>18</sup> en Kenya encontraron una mayoría de clase I (70%), así como lo reportado en la revisión sistemática de Alhammadi et al <sup>14</sup> sobre maloclusión en adultos en África, Europa y Asia (75%). Estos resultados refuerzan el concepto de que la maloclusión clase I es tan frecuente que tiende a considerarse normal y no excepcional entre la población; esto podría deberse a la interacción de factores genéticos y ambientales que determinan la relación oclusal desde el momento del desarrollo prenatal, así como en el postnatal. Además, es la clase considerada como la menos severa entre las tres, ya que es la más estable, sana y estéticamente atractiva; siendo el patrón más adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático.

Sin embargo, los resultados de esta investigación difieren de lo obtenido por Tejada <sup>17</sup> quien evaluó adultos de la ciudad de Chachapoyas - Perú, encontrando que la maloclusión clase II fue mayor (50%), al igual que Rojas et al <sup>21</sup> quienes realizaron su investigación en México encontrando en su mayoría casos de clase II (64.2%) y Khan et al <sup>22</sup> en Pakistán, quienes encontraron una mayoría de clase II (58.8%). Como se puede observar, para estas investigaciones la clase II está presente en la mitad de la población evaluada aproximadamente, y podría deberse a factores ambientales como por ejemplo hábitos deletéreos de la musculatura orofacial como son la succión digital, empuje lingual, succión labial y la respiración oral. El apiñamiento y espaciamiento también guardan relación significativa con las diferentes clases de maloclusión. <sup>22</sup>

Con respecto a la frecuencia de maloclusión dental según la edad, esta investigación pudo determinar que la mayoría de adultos de entre los 18 a 59 años de edad presentaron maloclusión clase I (78.1%) sin importar el grupo etario al cual pertenecen; resultado similar a los obtenidos por Carvajal <sup>16</sup> y Castillo et al <sup>20</sup> quienes determinaron que la clase I está presente en la mayoría de adultos sin considerar el factor relacionado a la edad (88% y 47% respectivamente).

Con respecto al género, la presente investigación determinó que, tanto en varones como en mujeres, fue más frecuente la maloclusión tipo I (77.6%), sin diferencia significativa entre ambos sexos (76.9% varones y 77.9% mujeres). Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Carvajal <sup>16</sup> (94.2% varones y 83% mujeres), Daza <sup>19</sup> (42% mujeres y 14% varones) y Ponce et al <sup>23</sup> (32,08% de mujeres y 24,53% varones).

Por lo expuesto, se puede concluir que la maloclusión clase I es la más frecuente, sin diferencia entre géneros. Al margen de su clase, La maloclusión puede deberse a diferentes factores, sean estos hereditarios, étnicos, malos hábitos de alimentación, hábitos de succión a temprana edad, entre otros. Aun así, es importante conocer las características de las diversas clases, así como su gravedad, para determinar el mejor tratamiento ortodóntico o quirúrgico.

Para esta investigación se utilizó la clasificación de Angle, que es hasta el día de hoy, la más utilizada por los ortodoncistas, y que permite comprender, identificar y clasificar de una manera rápida el tipo de maloclusión que se encuentra presente en el paciente. No obstante, tiene sus limitaciones ya que está basada exclusivamente en el posicionamiento de los primeros molares, considerando solamente las alteraciones en el sentido anteroposterior, no citando las verticales o transversales, como sí son incluidas en otros sistemas de clasificación, para obtener un diagnóstico más preciso.



## **VI. CONCLUSIONES**

1. La mayor frecuencia de maloclusión en pacientes adultos atendidos de una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura fue Clase I (77.60%).
2. La frecuencia de maloclusión en pacientes adultos atendidos de una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura en los tres grupos etarios evaluados fue en su mayoría Clase I.
3. La frecuencia de maloclusión en pacientes adultos atendidos de una Clínica Estomatológica Universitaria de Piura de acuerdo al sexo, tanto para el masculino y femenino en su mayoría fue Clase I.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Para futuras investigaciones, se recomienda determinar la frecuencia de maloclusión en diferentes zonas a nivel regional.
2. Para futuras investigaciones, se recomienda realizar estudios sobre factores que influyan en maloclusión.
3. Para futuras investigaciones, se recomienda complementar estudios posteriores con otras clasificaciones de maloclusión, que incluyan los planos sagital, vertical y transversal.

## REFERENCIAS

1. Guerrero C, Marin D, Galvis A. Evolución de la patología oclusal. Una revisión de la literatura. Journal Oral Of Research [Internet]. 2013 [Citado 30 de Abril 2020 ]; 2(2): 77-85. Disponible en: [DOI. 10.17126/joralres.2013.017](https://doi.org/10.17126/joralres.2013.017)
2. Hidalgo M, Vargas M, Cabrera D. Ortodoncia en adultos. RM Clínica Las Condes [Internet]. 2013 [Citado 20 de Abril 2020 ]; 24(6): 1044-1051. Disponible en: [DOI. 10.1016/S0716-8640\(13\)70263-3](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70263-3)
3. World Health Organization. Encuestas de salud bucodental : métodos básicos. [Internet]. 1997 [Citado 19 de Abril 2020 ]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41997>
4. López L, Gracia M, Hernández A, Sanchez E, Lopez M, Sanchez S. La caries, gingivitis, periodontitis y la maloclusión siguen siendo las afecciones estomatológicas más frecuentes en la población. iMedPub Journals [Internet]. 2013 [Citado 22 de mayo 2020 ]; 9(4): 1-10. Disponible en: [doi. 10.3823/1206](https://doi.org/10.3823/1206)
5. Silva R, Kang D. Prevalence of malocclusion among Latino adolescents. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2001 [Citado 19 de Abril 2020 ]; 119: 313-315. Disponible en: [DOI. 10.1067/mod.2001.110985](https://doi.org/10.1067/mod.2001.110985)
6. Mercado S, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. KIRU [Internet]. 2018 [Citado 26 de Abril 2020 ]; 2(15): 94-98. Disponible en: [DOI. 10.24265/kiru.2018.v15n2.06](https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n2.06)
7. Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonía de Ucayali, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2011 [Citado 21 de mayo 2020 ]; 28(1): 87-91. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v28n1/a14v28n1.pdf>
8. Agarwal S, Sukhbir C, Balakrishna J, Munish V. Epidemiology in Orthodontics: A Literature Review. The Orthodontic Cyber Journal [Internet]. 2013 [Citado 19

de Abril 2020 ]; 1(1). Disponible en: <http://orthocj.com/2013/09/epidemiology-in-orthodontics-a-literature-review/>

9. Flores R. Relación de la severidad de la maloclusión y la autoestima en escolares entre los 12 a 17 años de edad en la ciudad de Piura en el año 2014 [Tesis de titulación]. Piura: Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.
10. Rufino A. Dimensiones mesio distales de los incisivos laterales superiores homólogos en adolescentes con maloclusión, Piura 2016 [Tesis de maestría]. Trujillo: Unidad de posgrado en ciencias médicas, Universidad Nacional de Trujillo; 2017.
11. Criollo K. Maloclusión dental y su relación con antecedentes y hábitos perniciosos en niños y niñas de 7 y 11 años de edad en la Institución Educativa José Carlos Mariátegui, Piura, 2016 [Tesis de titulación]. Piura: Escuela académico profesional de Estomatología, Universidad Alas Peruanas; 2016.
12. Calisaya L. Prevalencia de maloclusiones en pacientes de 12 a 18 años en el servicio de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar del Hospital Militar Central – Lima 2018 [Tesis de titulación]. Puno: Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional del Altiplano; 2020.
13. Lima L, Soplin J. Tipos de maloclusión de los pacientes que acuden a la clínica FO-UNAP a la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar UNAP 2015 [Tesis de segunda especialidad]. San Juan Bautista: Facultad de Odontología, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2019.
14. Alhammad S, Halboub E, Fayed M, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J Orthod [Internet]. 2019 [Citado 17 de Abril 2020 ]; 24(3): 113. Disponible en: [DOI. 10.1590/2177-6709.24.3.113.err](https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.3.113.err)

15. Eslamipour F, Afshari Z, Najimi A. Prevalence of Malocclusion in Permanent Dentition of Iranian Population: A Review Article. Iran J Public Health [Internet]. 2018 [Citado 19 de Abril 2020 ]; 47(2): 178-187. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5810380/?report=reader>
16. Carvajal J. Prevalencia de maloclusión dental en el grupo étnico Tsáchilas de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas [Tesis de titulación]. Manabí: Facultad de Odontología, Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí; 2017.
17. Tejada A. Prevalencia de las maloclusiones según Angle en estudiantes de 17 años de la academia particular APREA Chachapoyas - 2017 [Tesis de titulación]. Chachapoyas: Escuela Profesional de Estomatología, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2017.
18. Omutimba D, Ramadan A, Refaat W. Prevalence of different classes of malocclusion among dental students at Moi University in Kenya. A Dental Journal [Internet]. 2016 [Citado 20 de Abril 2020 ]; 41(1): 1-3. Disponible en: [DOI. 10.21608/adjalexu.2016.59162](https://doi.org/10.21608/adjalexu.2016.59162)
19. Daza J. Prevalencia de maloclusiones en estudiantes universitarios de la Facultad de Odontología. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2016 [Citado 20 de Abril 2020 ]; 2: 57-65. Disponible en: [DOI. 10.23857/dc.v2i3.65](https://doi.org/10.23857/dc.v2i3.65)
20. Castillo I, Feregrino L, Rojas A, Gutiérrez J. Frecuencia de maloclusión en pacientes que acuden a atención ortodóncica en la zona centro de Tepic, Nayarit. Revista Tamé [Internet]. 2016 [Citado 19 de Abril 2020 ]; 5(13): 452-454. Disponible en: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_13/Tam1613-03i.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_13/Tam1613-03i.pdf)
21. Rojas A, Gutierrez J, Alvarado E, Santiesteban F. Frecuencia de Maloclusión dental en la clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit 2010-2014. Ortodon actual [Internet]. 2015 [Citado 25 de Abril 2020 ]; 12(46): 30-33. Disponible en: <https://imbiomed.com.mx>

22. Khan S, Ashraf B, Khan A, Mehdi H. Prevalence of malocclusion and its relation with crowding and spacing. Pakistan OD Journal [Internet]. 2014 [Citado 25 de Abril 2020 ]; 34(3): 472-476. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/293909910>
23. Ponce A, Peláez A, Mazza S. Frecuencia y distribución de maloclusión en pacientes adultos jóvenes del Hospital Odontológico de la Facultad de Odontología de la UNNE. Revista Facultad de Odontología [Internet]. 2013 [Citado 25 de Abril 2020 ]; 6(2): 22-27. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php>
24. Davies S, Gray M. What is occlusion? Br Dent J [Internet]. 2001 [Citado 18 de Abril 2020 ]; 191(5): 235-245. Disponible en: [DOI. 10.1038/sj.bdj.4801151a](https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4801151a)
25. Slaghour M, Bakhsh A, Hadi I, Jably R, Alqahtani M, Alqahtani A, et al. Dental Occlusion and Malocclusion: Prevalence, Types and Treatment. EC Dental Science [Internet]. 2019 [Citado 20 de Abril 2020 ]; 18(8): 1776-1783. Disponible en: <https://www.econicon.com/ecde/pdf/ECDE-18-01109.pdf>
26. Chauca L, Caparó E, Bernhardt G. Prevalencia de Maloclusiones en escolares de un distrito de Cusco, Perú. Ortodoncia Actual [Internet]. 2016 [Citado 19 de Abril 2020 ]; 12(49): 75-84. Disponible en: <https://www.odontologiaactual.com/ortodoncia-actual-49/>
27. Alogaibi Y, Murshid Z, Alsulimani F, Linjawi A, Almotairi M, Alghamdi M, et al. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among young adults in Jeddah city. J Orthod Sci. [Internet]. 2020 [Citado 7 de Mayo 2020 ]; 9(1): 3. Disponible en: [DOI. 10.4103/jos.JOS\\_44\\_19](https://doi.org/10.4103/jos.JOS_44_19)
28. Heimer M, Tornisiello C, Rosenblatt A. Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study. Eur J Orthod [Internet]. 2008 [Citado 6 de setiembre 2020 ]; 30(1): 580-585. Disponible en: [DOI. 10.1093/ejo/cjn035](https://doi.org/10.1093/ejo/cjn035)

29. Sharaf R, Jaha H. Etiology and treatment of malocclusion: Overview. IJ of Scientific & E Research [Internet]. 2017 [Citado 17 de Abril 2020 ]; 8(12): 101-114. Disponible en: <https://www.ijser.org/>
30. Calderón G, Dueñas C. Influencia de seis maloclusiones en la percepción de inteligencia, atractivo físico y habilidades interpersonales. OdontoInvestigación [Internet]. 2015 [Citado 26 de Abril 2020 ]; 1(2): 2-12. Disponible en: [DOI. 10.18272/oi.v1i2.190](https://doi.org/10.18272/oi.v1i2.190)
31. Angle E. Classification of the malocclusion. Dental Cosmos [Internet]. 1899 [Citado 19 de Abril 2020 ]; 41: 248–264, 350–357. Disponible en: <http://name.umdl.umich.edu/acf8385.0041.001>
32. Riaud X. The Historical Flaws of Angle’s Classification. J Dent Oral Biol [Internet]. 2019 [Citado 20 de Abril 2020 ]; 4(1): 1-3. Disponible en: <http://www.remedypublications.com/open-access/the-historical-flaws-of-anglersquos-classification-4841.pdf>
33. Proffit W, Fields H. Contemporary Orthodontics. 6th ed.: Mosby; 2018.
34. Rajasekaran M, Nagalakshmi S, Rajkumar B, Vinoth S, Dhayanithi D, Pawan D. Angle’s Classification versus Dental Esthetic Index in Evaluation of Malocclusion among 12–15-Year-Old School Children in Thiruchengode, Tamil Nadu. JIADS Researchers [Internet]. 2018 [Citado 22 de Abril 2020 ]; 5(1): 8-13. Disponible en: [DOI. 0.4103/jiadsr.jiadsr\\_2\\_18](https://doi.org/10.4103/jiadsr.jiadsr_2_18)
35. Ugalde F. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM [Internet]. 2007 [Citado 20 de Abril 2020 ]; 64(3): 97-109. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>
36. Villada M, Vanessa Z, Botero P. Level of knowledge on classification systems of malocclusions among dentists and orthodontists. JEE Dentistry [Internet].

2017 [Citado 22 de Abril 2020 ]; 7(2): 37-43. Disponible en:  
<http://www.jeed.in/text.asp?>

37. CONCYTEC. Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del SINACYT. [Internet]. 2018 [Citado 5 de Mayo 2020 ]. Disponible en: <https://portal.concytec.gob.pe>

38. Artilés L, Otero J, Barrios I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. 14th ed. La Habana: Ecimed; 2008.

39. Ministerio de Salud - Perú. Clasificación de los grupos objetivo para los programas de atención integral RM. N° 538-2009/MINSA. [Internet]. 2009 [Citado 03 de octubre 2020 ]. Disponible en:  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/275117/246361\\_RM538-2009EP.pdf20190110-18386-csi436.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/275117/246361_RM538-2009EP.pdf20190110-18386-csi436.pdf)

40. Antomás J, Huarte S. Confidencialidad e historia clínica. Consideraciones ético-legales. [Internet]. 2011 [Citado 8 de junio 2020 ]. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272011000100008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000100008)



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Maloclusión dental.	Anormalidad o mala relación de los arcos dentales superiores e inferiores, lo que provoca desalineación dental. <sup>27</sup>	Esta variable se medirá de acuerdo a las clases de maloclusión definidas por Angle. <sup>31</sup>	Maloclusión Clase I	Relación mesiodistal normal de los maxilares y arcos dentales, oclusión ideal de los primeros molares	Ordinal
			Maloclusión Clase II	Oclusión distal de los primeros molares inferiores con los superiores con respecto a su relación normal en más de la mitad del ancho de una cúspide de cada lado.	Ordinal
			Maloclusión Clase III	Oclusión mesial de los primeros molares. Apiñamiento dental de moderado a severo en ambas arcadas. Inclinación hacia dentro de incisivos inferiores y caninos.	Ordinal



## ANEXO 3

### AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



**“Año de la universalización de la salud”**

**De: Dr. Wilfredo Terrones Campos**  
Director de la Escuela Académico Profesional de Estomatología

**A:** Karla Corzo Vargas y Estefany Paz Timana  
Alumnos 10mo ciclo

**Tema: “Frecuencia de maloclusión dental en pacientes atendidos en una clínica Estomatológica Universitaria de Piura-Perú , 2017-2020”**

por medio de la presente y a petición de las alumnas Estefany Paz con DNI N° 74175584 y Karla Corzo con DNI N° 46147236, autorizo que acceder a revisar historias clínicas y aplicar sus fichas de recolección de datos, con el fin de obtener su muestra para realizar su Trabajo de Investigación titulado: **“Frecuencia de maloclusión dental en pacientes atendidos en una clínica Estomatológica Universitaria de Piura-Perú , 2017-2020”**, el cual será realizado en la Universidad César Vallejo – Filial Piura”.

Sin más por el momento, me despido de ustedes.

Piura, 23 de Setiembre del  
2020

**ATENTAMENTE**

**Dr. Wilfredo Terrones Campos**