

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la  
institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa - 2024**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Rosales Vega, Dayana Yazuri**

**ORCID: 0009-0008-1538-9211**

para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista

Asesor:

**Dr. Ponce Soto, Luis Alberto**

**ORCID:0000-0001-5976-2913**

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ODONTOLOGIA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 23 de Diciembre del 2024

**Dictamen: 012710-C-EPO-2024**

Visto el borrador del expediente 012710, presentado por:

**2018247252 - ROSALES VEGA DAYANA YAZURI**

Titulado:

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

**CIRUJANO DENTISTA**

**29286016 - ALVARADO ACO ALBERTO ARMANDO  
DICTAMINADOR**



**29641245 - BERNAL RIQUELME PEDRO PAUL  
DICTAMINADOR**



**46423780 - ORTEGA CORDERO MARIELA ALEJANDRA  
DICTAMINADOR**



# Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa - 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>31</b> %	<b>32</b> %	<b>4</b> %	<b>14</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>9</b> %
<b>2</b>	<b>repositorio.ucsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>6</b> %
<b>3</b>	<b>46.210.197.104.bc.googleusercontent.com</b> Fuente de Internet	<b>5</b> %
<b>4</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>5</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>6</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Andina del Cusco</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>8</b>	<b>dspace.ucacue.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %

## **DEDICATORIA**

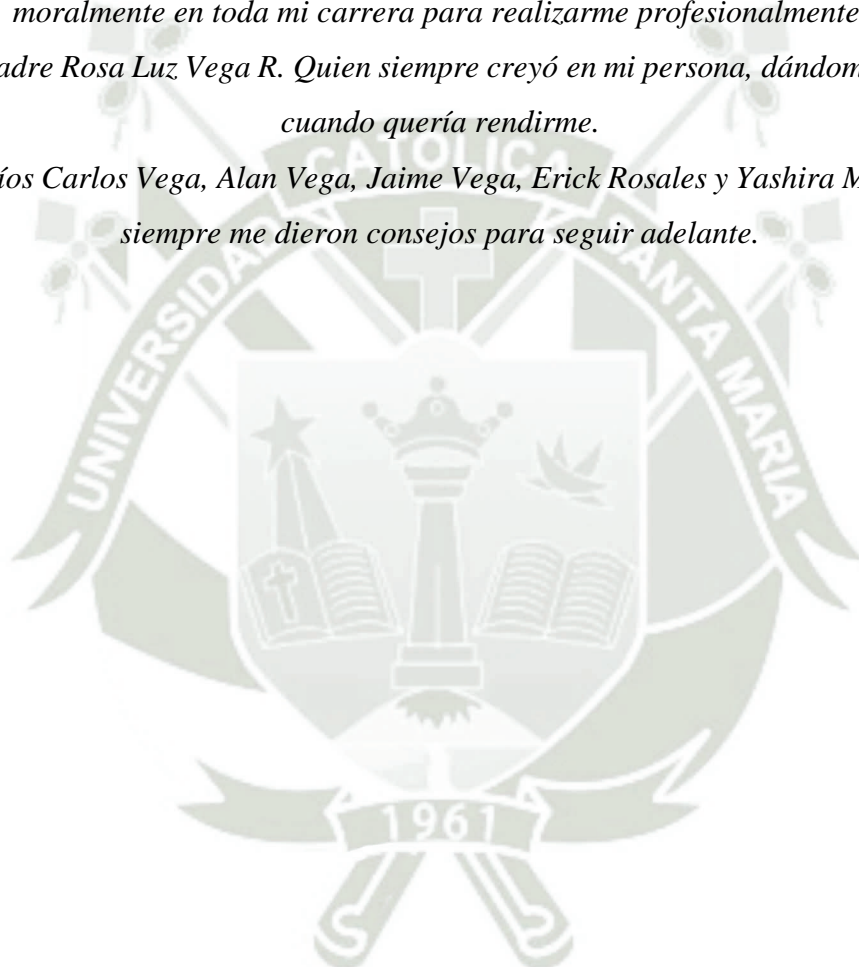
*Esta tesis va dedicada*

*A Dios por concederme la sabiduría ante toda circunstancia que se me presente y darme fuerzas frente a las adversidades y guiarme en el camino prudente.*

*Agradezco a mi Padre Víctor Rosales D. quien me apoyó económicamente y moralmente en toda mi carrera para realizarme profesionalmente.*

*A mi Madre Rosa Luz Vega R. Quien siempre creyó en mi persona, dándome ánimos cuando quería rendirme.*

*A mis tíos Carlos Vega, Alan Vega, Jaime Vega, Erick Rosales y Yashira Mejía que siempre me dieron consejos para seguir adelante.*



## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero expresar mi agradecimiento a mis dictaminadores por su orientación y guía durante todo el proceso de investigación.*

*También quiero agradecer a familia por su apoyo incondicional y motivación.*

*Ya los alumnos de la institución educativa Francisco Mostajo por su valiosa colaboración.*



## RESUMEN

**Introducción:** Las maloclusiones se reconocen como problemas significativos de salud, lo que subraya la necesidad de un sistema de evaluación estandarizado. Este sistema debe priorizar a los individuos que requieren tratamiento ortodóntico de manera más urgente, especialmente desde una edad temprana, con el fin de prevenir posibles complicaciones en el futuro.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa – 2024.

**Métodos:** Este estudio se clasifica como prospectivo, observacional y transversal, y se llevó a cabo en un entorno de campo. Su diseño es descriptivo y se basa en un enfoque cuantitativo. Previo a la evaluación, se consiguió el consentimiento de los papás, todos ellos aceptaron la colaboración de sus menores, asegurando así el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión. La técnica para la variable prevalencia de maloclusiones dentarias fue la observación directa, se hizo mediante el examen odontológico donde se evaluó a cada adolescente de forma ordenada y organizada de acuerdo al cronograma que nos dio la directora de la institución educativa.

**Conclusiones:** Se encontró maloclusiones dentarias en el 87.50% de escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024. Se encontró maloclusión dentaria clase II en 56.55% con perfil anteroposterior convexo, y 43.18% de clase I; en los casos con perfil cóncavo el 87.50% tuvieron maloclusión clase III, y en el perfil recto la maloclusión predominante fue de clase I en 84.26%; las diferencias fueron significativas ( $p < 0.05$ ), encontrando una relación estadística entre el perfil anteroposterior y la maloclusión. Las maloclusiones dentarias en el plano vertical según la sobremordida vertical en los escolares de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024 fueron hiperdivergentes en 24.38% e hipodivergentes en 4.38%. Las maloclusiones dentarias según diagnóstico y clase de maloclusión de Angle predominantes en los escolares de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024 fueron de clase II en 22.50% y clase III en 6.88%. Se encontró una relación significativa entre la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según el tipo de perfil anteroposterior en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024, con maloclusión clase II en el perfil convexo y la

maloclusión clase III en el perfil cóncavo. Hubo una relación significativa en la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según el tipo de perfil vertical en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024, con maloclusión clase II en el perfil hiperdivergente y clase III en el hipodivergente. Hubo relación entre la prevalencia de clase de maloclusión dentaria con la mayor edad, pero no con el sexo en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.

Palabras Clave: Percepción, Maloclusiones dentarias.



## ABSTRACT

**Introduction:** Malocclusions are recognized as significant health problems, underscoring the need for a standardized evaluation system. This system should prioritize individuals who require orthodontic treatment more urgently, especially from an early age, in order to prevent possible complications in the future.

**Objective:** To determine the prevalence of malocclusions in adolescents aged 12 to 16 years from the Francisco Mostajo educational institution, Arequipa - 2024.

**Methods:** This study is classified as prospective, observational and cross-sectional, and was conducted in a field setting. Its design is relational and based on a quantitative approach. Prior to the evaluation, consent was obtained from the parents, all of whom accepted the collaboration of their children, thus ensuring compliance with the inclusion and exclusion criteria. The technique for the variable prevalence of dental malocclusions was direct observation, carried out by means of a dental examination in which each adolescent was evaluated in an orderly and organized manner according to the schedule given to us by the director of the educational institution.

**Conclusions:** Dental malocclusions were found in 87.50% of schoolchildren from 12 to 16 years of age at the Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024. Class II dental malocclusion was found in 56.55% of convex anteroposterior profile, and 43.18% of class I; in the cases with concave profile 87.50% had class III malocclusion, and in the straight profile the predominant malocclusion was class I in 84.26%; the differences were significant ( $p < 0.05$ ), finding a statistical relationship between anteroposterior profile and malocclusion. Dental malocclusions were found in 87.50% of school children between 12 and 16 years of age from the Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024. The dental malocclusions in the vertical plane according to the vertical overbite in the school children from 12 to 16 years of age of the Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024 were hyperdivergent in 24.38% and hypodivergent in 4.38%. The predominant dental malocclusions according to diagnosis and Angle's class of malocclusion in school children between 12 and 16 years of age at the Francisco Mostajo Educational Institution in Arequipa, Arequipa -2024 were hyperdivergent in 24.38% of the children.

Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024 were class II in 22.50% and class III in 6.88%. A significant relationship was found between the prevalence of dental malocclusion class according to the type of anteroposterior profile in school children from 12 to 16 years of age of the Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024, with class II malocclusion in the convex profile and class III malocclusion in the concave profile. There was a significant relationship in the prevalence of dental malocclusion class according to the type of vertical profile in schoolchildren from 12 to 16 years of age from the Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024, with class II malocclusion in the hyperdivergent profile and class III in the hypodivergent. There was a relationship between the prevalence of class of dental malocclusion with older age, but not with sex in schoolchildren between 12 and 16 years of age from the Francisco Mostajo Educational Institution, Arequipa -2024.

Key words: Perception, Dental malocclusions.



## ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	3
1.1 Determinación del Problema	3
1.2 Enunciado del Problema	4
1.3 Descripción del problema	4
1.4 Justificación del Problema	7
2. OBJETIVOS	9
3. MARCO TEÓRICO	10
3.1 Conceptos básicos	10
3.1.1 Maloclusión	10
3.1.2 Factores generales	11
3.1.3 Factores locales	12
3.1.4 Clasificación	12
3.1.5 Criterios de clasificación	14
3.1.6 Relación Vertical O ver bite	16
3.1.7 Relación transversal Perfil	16
3.1.8 Etiología	19
3.1.9 Prevalencia de maloclusiones	20
3.2 Revisión de Antecedentes Investigativos	22
4. HIPÓTESIS	27

CAPITULO II.....	28
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	28
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	29
1.1 Técnica e instrumento .....	29
1.2 Instrumentos .....	34
1.3 Materiales de verificación .....	35
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	35
2.1 Ámbito .....	35
2.2 Unidades de Estudio.....	35
2.3 Temporalidad .....	38
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.1 Organización .....	38
3.2 Recursos.....	38
CAPITULO III.....	41
RESULTADOS .....	41
DISCUSIÓN.....	68
CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	74
ANEXOS.....	75

## INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Adolescentes evaluados según año de estudio .....	42
TABLA N° 2: Distribución de participantes según edad y sexo .....	44
TABLA N° 3: Características del perfil oclusal en los adolescentes evaluados .....	46
TABLA N° 4: Relación interoclusal molar en los adolescentes evaluados .....	48
TABLA N° 5: Relación interoclusal de los caninos en los adolescentes evaluados.....	50
TABLA N° 6: Frecuencia de sobremordida horizontal (overjet) en los adolescentes evaluados.....	52
TABLA N° 7: Frecuencia de sobremordida vertical (overbite) en los adolescentes evaluados.....	54
TABLA N° 8: Presencia de apiñamiento en piezas dentarias en los adolescentes evaluados .....	56
TABLA N° 9: Presencia de maloclusión en los adolescentes evaluados.....	58
TABLA N°10 Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil vertical en los Adolescentes .....	60
TABLA N°11: Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil anteroposterior en los adolescentes.....	62
TABLA N° 12: Relación entre clase de maloclusión dentaria según edad en los adolescentes.....	64
TABLA N° 13: Relación entre clase de maloclusión dentaria según sexo en los adolescentes.....	66

## INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1: Adolescentes evaluados según año de estudio.....	43
GRAFICO N° 2: Distribución de participantes según edad y sexo .....	45
GRAFICO N° 3: Características del perfil oclusal en los adolescentes evaluados .....	47
GRAFICO N° 4: Relación interoclusal molar en los adolescentes evaluados .....	49
GRAFICO N° 5: Relación interoclusal de los caninos en los adolescentes evaluados .....	51
GRAFICO N° 6: Frecuencia de sobremordida horizontal (overjet) en los adolescentes evaluados	53
GRAFICO N° 7: Frecuencia de sobremordida vertical (overbite) en los adolescentes evaluados.....	55
GRAFICO N° 8: Presencia de apiñamiento en piezas dentarias en los adolescentes evaluados.....	57
GRAFICO N° 9: Presencia de maloclusión en los adolescentes evaluados.....	59
GRAFICO N°10 Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil vertical en los adolescentes .....	61
GRAFICO N°11: Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil anteroposterior en los adolescentes.....	63
GRAFICO N° 12: Relación entre clase de maloclusión dentaria según edad en los adolescentes...65	
GRAFICO N° 13: Relación entre clase de maloclusión dentaria según sexo en los adolescentes...67	

## INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones, o problemas de oclusión dental, surgen cuando la región orofacial se adapta a diversos factores causales. Esto da lugar a problemas que van desde insatisfacción estética hasta dificultades con el habla, la masticación, la deglución, disfunciones temporomandibulares y dolor orofacial. En la mayoría de los casos, no existe un único factor causante, sino que varios factores interactúan y se combinan entre sí. No obstante, se pueden identificar dos componentes principales en su origen: la predisposición genética y los factores exógenos o ambientales, que incluyen todos los elementos que pueden influir en el desarrollo craneofacial y dar lugar a una maloclusión (1).

En el Perú, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la incidencia de maloclusiones alcanza el 80.8%. Es fundamental contar con un conocimiento detallado de la situación epidemiológica de la población peruana para poder desarrollar e implementar programas que aborden acciones preventivas, interceptivas y de tratamiento. A nivel regional, hay una escasez de información que evidencie la necesidad de tratamiento ortodóncico en niños y adolescentes (1).

En los últimos años, la evaluación de las maloclusiones y los criterios para el tratamiento de ortodoncia han sido objeto de una creciente atención en la investigación. Se ha realizado un extenso estudio sobre los diferentes tipos de denticiones, y se ha descubierto que la necesidad de tratamiento ortodóncico puede variar desde leve hasta grave, dependiendo de las características funcionales y estéticas de cada paciente (1).

La maloclusión dental ocupa el tercer lugar entre las patologías más comunes. La gravedad de la maloclusión determina la necesidad de tratamiento, que puede ir desde ser conveniente hasta convertirse en prioritario. La ortodoncia no está limitada por la edad, ya que tratar la maloclusión es un factor clave para mejorar la calidad de vida del paciente. Las maloclusiones dentales siguen siendo un problema de salud pública que afecta no solo la estética dental, con importantes repercusiones psicológicas, sino también la función del sistema estomatognático, lo que conlleva una disminución en la calidad de vida de quienes las padecen (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estudios previos han mostrado que la prevalencia de las maloclusiones varía entre el 39% y el 93%. Este amplio rango puede

explicarse por factores como el origen étnico, la edad y la metodología utilizada en los estudios. Aunque la alta prevalencia de maloclusión no implica necesariamente que todos los afectados necesiten tratamiento ortodóntico, se observa un aumento continuo en el costo económico de este tipo de tratamiento en muchos países (2).

Los programas de salud oral del Ministerio de Salud van dirigidos a la prevención de la caries dental y enfermedades periodontales quedando las maloclusiones dentales excluidas de éstos. En la actualidad no existe un programa social dirigido a la ortodoncia preventiva e interceptiva, así como tampoco existen investigaciones y servicios que solventen este problema a nivel nacional ni en la región de Arequipa, motivo por el cual se realizó esta investigación con el propósito de conocer específicamente cual es la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa – 2024.

Por lo tanto, al conocer la prevalencia de estas maloclusiones podremos en un futuro implementar programas de atención odontológica a nivel de instituciones asistenciales que cubran las necesidades de la población y que sirva de base esta investigación para otro tipo de estudios.

Es por lo anteriormente mencionado que, realizamos el presente trabajo de investigación titulado: PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024. El propósito de la presente investigación fue determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de una Institución Educativa de Arequipa en el presente año.

# CAPITULO I

## 1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1.1 Determinación del Problema

De acuerdo con la Agencia de salud global (OMS), los desajustes oclusales se encuentran en el tercer lugar entre las patologías dentales, lo que las convierte en un problema relevante para el beneficio de la salubridad de la comunidad. Aunque no son una enfermedad mortal, su elevada prevalencia e incidencia poseen un resultado significativo en la satisfacción de las personas (2). Estudios epidemiológicos centrados en la población peruana indican claramente que enfrentamos un desafío que merece ser considerado un desafío del bienestar de las personas en la comunidad. Las cavitaciones dentarias son la afección más extendida, con una prevalencia alarmante del 97%. De manera paralela, la enfermedad periodontal también representa un problema significativo, con un 68% de prevalencia. En cuanto a las maloclusiones, su incidencia es del 56%, mientras que otras patologías completan el 28% restante. Por lo tanto, se subraya la necesidad urgente de implementar programas que aborden tantas medidas preventivas como interceptivas, así como tratamientos apropiados (3).

La incidencia de maloclusiones durante la dentición temporal se estima en aproximadamente un 20%; no obstante, este porcentaje aumenta significativamente hasta alcanzar un notable 60% durante la erupción de los dientes permanentes. Los datos estadísticos globales muestran que los niveles de presencia de esta condición fluctúan entre el 41% y el 97%. En el periodo de los 80, se hicieron investigaciones exhaustivas que revelaron una inquietante realidad: más del 75% de los estudiantes de entre 3 y 14 años estaban afectados por maloclusiones (1). En los países en desarrollo, la información epidemiológica señala que cerca del 70% de los niños presenta algún tipo de problema en la alineación dental ideal, y entre el 25% y 30% de ellos necesita tratamiento ortodóncico (2)(3).

Una intervención temprana puede prevenir complicaciones significativas a largo plazo, que podrían manifestarse como cambios en la forma de los huesos y músculos de la boca. Estas alteraciones podrían afectar negativamente el funcionamiento adecuado del

sistema estomatognático, influyendo en funciones esenciales como la fonación, la deglución y la respiración. Los fundamentos vitales y los principios relacionados con la oclusión son aspectos cruciales en la práctica ortodóncica moderna. La etapa de aparición de los fragmentos dentarias permanentes es de suma valentía, ya que este proceso, que debe ser cuidadosamente monitoreado por los responsables de los niños y especialistas en salubridad de las piezas dentarias, determinará la oclusión y la posición final de los caninos en los maxilares.

La ausencia de difusión y concienciación sobre estos temas, que impactan tanto la salud bucal como la general, resalta la necesidad de una vigilancia adecuada mediante controles periódicos con un especialista. En este contexto, los padres juegan un papel fundamental, ya que su supervisión constante puede ayudar a detectar problemas de maloclusión a temprana edad, facilitando el tratamiento preventivo e interoceptivo a través de la ortodoncia. Es por ello la gran importancia de este trabajo de investigación ya que podremos determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa – 2024.

## 1.2 Enunciado del Problema

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024.

## 1.3 Descripción del problema

### 1.3.1 Área del conocimiento

**1.3.1.1 Campo:** Ciencias de la salud.

1.3.1.1 **Área específica:** Odontología.

1.3.1.2 **Área de especialidad:** Ortodoncia.

1.3.1.3 **Línea o tópico:** Maloclusiones.

### 1.3.2 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB INDICADORES	TIPO	ESCALA
PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES (INDEPENDIENTE)	PERFIL	ANTEROPSTERIOR	CONCAVO CONVEXO RECTO	CUALITATIVA	ORDINAL
		VERTICAL	NORMODIVERGENTE HIPODIVERGENTE HIPERDIVERGENTE		
	RELACION INTEROCLUSAL	RELACION MOLAR DERECHA E IZQUIERDA	CLASE I CLASE II CLASE III		
		RELACION CANINA DERECHA E IZQUIERDA	CLASE I CLASE II CLASE III		
		SOBREMORDIDA HORIZONTAL	OVER JET Menor o igual a 0 mm (disminuido) 1-3 mm (normal) Mayor a 3 mm (aumentado)		
		SOBREMORDIDA VERTICAL	OVER BITE 100% 70% 50% 20%		
	MORDIDA ABIERTA				
EDAD		DE 12 A 16 AÑOS		CUANTITATIVA	
SEXO		MASCULINO FEMENINO		CUALITATIVA	NOMINAL

### 1.3.3 Interrogantes

- ¿Cómo es el perfil facial en el plano anteroposterior y vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024?
- ¿Cómo son las maloclusiones dentarias en el plano interoclusal según la clase de relación molar derecha e izquierda, clase de relación canina derecha e izquierda, sobremordida horizontal y sobremordida vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024?
- ¿Cómo son las maloclusiones dentarias según diagnóstico de clase de maloclusión de Angle en los adolescentes de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024?
- ¿Cómo son las maloclusiones dentarias según el tipo de perfil anteroposterior en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024?
- ¿Cómo son las maloclusiones dentarias según el tipo de perfil vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024?
- ¿Cómo son las maloclusiones dentarias según sexo y edad en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024?

### 1.3.4 Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestra o población	Por el ámbito de recolección		
CUANTITATIVO	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	No experimental	Descriptivo

## 1.4 Justificación del Problema

### 1.4.1 Actualidad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia entre los problemas de salud bucodental, luego de la caries y de la enfermedad periodontal. En Latinoamérica se reportan niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población.

La maloclusión no es una enfermedad ni una condición peligrosa, pero en su mayor parte se reconoce que tiene resultados físicos, sociales y mentales que afectan la naturaleza de la vida. La apariencia física de un individuo puede ser el componente variable único que tiene el mejor efecto sobre la confianza, los estándares de conducta y las comunicaciones individuales.

Este estudio proporciona datos cruciales para mejorar la salud dental por lo que es necesario poder conocer que tan bajo o alto es el porcentaje de maloclusiones presente en ciudadanos arequipeños en el entorno escolar en los alumnos de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo Tiabaya, facilitando una respuesta adecuada a las necesidades locales y contribuyendo al diseño de programas de prevención destacando el presente año.

### 1.4.2 Relevancia social

La evaluación de la salud oral debe considerar los impactos funcionales y psicosociales de las enfermedades dentales y las afecciones orales según lo percibe el individuo. La maloclusión se caracteriza por la desalineación de los dientes y las discrepancias dentolabiales. Tiene una prevalencia de moderada a alta entre los niños y adolescentes, independientemente de la medida de maloclusión clínica. Existe evidencia de un impacto negativo de la maloclusión en la calidad de vida. Entre los niños y adolescentes, la maloclusión puede llevar a la insatisfacción con la apariencia facial y el deterioro psicosocial, afectando la autoimagen y las percepciones sociales.

Esta investigación podrá contribuir en una evaluación certera de los criterios de la necesidad de tratamiento de ortodoncia, lo cual ayudará a otorgar información y poner en alerta a los padres. Con la prevalencia de las maloclusiones se podrán formular políticas de salud para mejorar los servicios

de salud oral en el Perú.

Las maloclusiones no solo son un problema estético, son también un problema social y de autoestima, que en muchas oportunidades llega a afectar en el transcurso de la vida.

Además, este tema ampliará el desarrollo de la investigación sobre las maloclusiones dentales y su necesidad de tratamiento, así también como la prevalencia de anomalías ortodóncicas en la Ciudad de Arequipa, para tener un conocimiento más claro y profundo sobre esta problemática, el cual ayudará a tomar conciencia, para poder solucionarlo.

En el siglo XXI se encuentran en boga la necesidad de lucir una dentadura estéticamente aceptable, por lo cual cada vez es mayor la necesidad de un tratamiento para corregir o mejorar problemas dentales, en este caso maloclusiones.

El propósito de esta investigación es poder contribuir con la comunidad a saber sobre esta problemática y comenzar desde ya a solucionar este tipo de problema de salud bucodental.

#### **1.4.3 Relevancia científica**

Este estudio contribuirá a mejorar la práctica de los profesionales especializados en salud bucal. El estudio se realizará con el objetivo de facilitar una valoración más precisa y, en consecuencia, planificar una terapia más eficaz. Lo cual su objetivo es optimizar la salud de la persona y prevenir el desarrollo de enfermedades complejas en el futuro.

#### **1.4.4 Viabilidad**

La investigación es viable por existir accesibilidad a la institución educativa y por ende a las unidades de estudio, recursos, bibliografía, tiempo para la investigación y conocimientos metodológicos.

#### **1.4.5 Interés personal**

El presente estudio se llevó a cabo con el objetivo de conseguir el grado de título profesional de Cirujano Dentista, así como para ayudar en la caracterización temprana de desviaciones oclusales en los niños de nuestra comunidad, previniendo así complicaciones que son evitables.

#### **1.4.6 Originalidad**

Este trabajo de investigación es parcialmente original ya que hay pocos antecedentes bibliográficos al respecto. Específicamente en esta población de Arequipa a los alumnos de la Institución educativa Francisco Mostajo no se les ha evaluado ni se ha desarrollado ningún trabajo de investigación semejante.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa – 2024.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la frecuencia del perfil facial en el plano anteroposterior y vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.
- Determinar la frecuencia de maloclusiones dentarias en el plano interoclusal según la clase de relación molar derecha e izquierda, clase de relación canina derecha e izquierda, sobremordida horizontal y sobremordida vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa - 2024.
- Determinar la frecuencia de maloclusiones dentarias en el plano vertical según la sobremordida vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.
- Determinar la prevalencia de las maloclusiones dentarias según diagnóstico y clase de maloclusión de Angle en los adolescentes de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.
- Determinar la relación de la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según el

tipo de perfil anteroposterior en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.

- Determinar la relación de la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según el tipo de perfil vertical en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.
- Determinar la relación de la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según sexo y edad en los adolescentes de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Conceptos básicos

##### 3.1.1 Maloclusión

**Definición:**

La maloclusión se define como una irregularidad de los dientes o una mala relación de los arcos dentales más allá del rango de lo que se acepta como normal. La maloclusión es la tercera prevalencia más alta entre las patologías orales. Un gran número de factores están implicados en el desarrollo de una maloclusión y pueden tener efectos físicos y psicológicos significativos en el individuo afectado debido a su mala apariencia estética, alteración de la función oral, caries dentales frecuentes, dificultades del habla, trastornos de la articulación temporomandibular, oclusión traumática y producir problemas periodontales. (3) Uno de los principales factores de la maloclusión son los factores genéticos y el medio ambiente, lo que va a causar una maloclusión que es la posición incorrecta de los dientes al momento de ocluir, donde no va a existir una relación funcional, causando molestias al momento de deglutir, masticar y hablar, los cuales son causados por hábitos o también alteraciones funcionales en el cual se observan alteraciones intermaxilares, la mala posición de los dientes como de las arcadas (3).

La maloclusión es la alteración del crecimiento óseo del maxilar o de la mandíbula y/o posición de los dientes. Categorizada según la clasificación de Angle: Clase I, Clase II subdivisión 1 y 2 y clase III (3)(4).

### 3.1.2 Factores generales

Influencia racial hereditaria: Se han evidenciado que los grupos raciales homogéneos son los que presentan con poca frecuencia de maloclusiones. Asimismo, han observado diferentes causas como el crecimiento craneal que depende de la raza, también va depender la distoclusión o de mesioclusión que se presentan mayormente en los japoneses; y en grupos raciales primitivos se evidencia menor prevalencia de maloclusiones (4).

#### Aspecto Facial

- a) Braquicéfalo: Cuando presentan una cráneo ancho y redondo.
- b) Dolicocefalo: Se observa un cráneo alargado.
- c) Normocéfalo: Se va observar un cráneo ni tan largo ni tan ancho, se va observar un cráneo de forma normal.

Características morfológicas hereditarias y dentolabiales específicas:

Diferentes investigaciones han determinado que la herencia puede ser partícipe de:

El tamaño de los dientes, así como también el ancho, la longitud de las arcadas, también tiene que ver la altura del paladar, el espacio Inter dentario como los diastemas, el apiñamiento dental, anomalías como Inter dentario y anodoncia, giro versión, y retrusión de maxilar superior (4).

Deficiencia del desarrollo: En ellos se puede mencionar el labio y paladar hendido, así como disfunciones musculares, retrusión mandibular, protrusión maxilar, cuando los dientes tardan en erupcionar, y cuando hay presencia de dientes supernumerarios (6). Entorno o Medio Ambiente:

- a) Prenatal: Se presentan en posición uterina. Como los fibromas, lesiones amnióticas, dieta, metabolismo, drogas, trauma, y las enfermedades sistémicas.
- b) Posnatal: Cuando existe una fractura del cóndilo, cuando hay una cicatrización por quemaduras, y el uso del yeso por mucho tiempo.

- c) Estado metabólico y enfermedades predisponentes: fiebres exotérmicas, trastornos de hipófisis y paratiroides, hipotiroidismo, y deficiencias nutricionales (4).

### 3.1.3 Factores locales

En estos factores va influir la cantidad, morfología y el desarrollo de las piezas dentarias.

- a) Anomalías del número dentario: dientes supernumerarios, y ausencia de algunas piezas dentarias.
- b) Anomalías del tamaño del diente: Va intervenir la herencia.
- c) Anomalías de la forma del diente: Va presentar bordes marginales amplios, lateral cónico, y cíngulos exagerados.
- d) Anomalías por el desarrollo del diente: Amelogénesis, presencia de fluorosis, hipoplasia, germinación, odontomas, sífilis congénita, otros.
- e) Ausencia temprana de las piezas deciduas o permanentes: La pérdida temprana es un alto riesgo que nos va traer como consecuencia más adelante en las piezas permanentes que van a erupcionar, indicando una maloclusión (4).

### 3.1.4 Clasificación

Edward Angle estableció una clasificación específica de maloclusión para las distintas posiciones de los dientes con maloclusión, las cuales son: Clase I, Clase II subdivisión 1, Clase II subdivisión 2 y Clase III (5)(6).

Esta categorización está en base a las relaciones fluorosis de los dientes, arcos dentales y maxilares, todo esto depende de las posiciones fluorosis de los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión.

#### Maloclusión clase I

La clase I es la relación fluorosis de los maxilares y arcos dentales, esto lo

indica la oclusión normal de los primeros molares. En el área vestibular anterior se presenta un apiñamiento, que ocasiona una ligera desarmonía en el arco dental. Se presenta en incisivos y caninos que están fuera de arco. Extra oralmente el perfil es recto (5)(6).

En los incisivos y caninos se van observar apiñamiento, una desviación sagital y un ligero colapso de las arcadas dentales (6). Un factor general asociado a la maloclusión Clase I es la herencia, entre los factores locales encontraremos distintos como la aparición de caries interproximales a temprana edad que no son detectadas a tiempo, anomalías en los dientes como el número, tamaño y forma (6).

### **Maloclusión clase II**

La clase II la describe como la fistulización de los primeros molares inferiores lejos de su relación normal con los molares superiores. Los demás dientes ocluirán anormalmente y estarán obligados a tener una posición de oclusión distal. Al mismo tiempo se crea una retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula. Se subdivide en dos divisiones y la principal característica es la posición de los incisivos (5)(6).

La división 1: Es la oclusión distal de los dientes presentados en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores. Clínicamente el arco superior este estrecho y contraído en forma de v, incisivos protruidos, labio superior corto e hipotónico, incisivos inferiores extruidos, labio inferior hipertónico, el cual descansa entre los incisivos superiores e inferiores, aumentando la protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores (5)(6).

La mandíbula puede ser más pequeña de lo normal ya que se encuentra en una posición distal en relación con el maxilar. Dependiendo de la intensidad de la maloclusión puede presentarse una incompetencia labial. Se presenta una acentuada curva de Spee causado por la fistulización de los incisivos y molares instruidos. Los efectos de esta anomalía ocasionan pacientes con respiración bucal, perfil facial divergente anterior y labial convexo (5)(6).

Esta mal oclusión por lo general se pueden observar en pacientes con perfil

convexo (6).

División 1 subdivisión Unilateral: Se dice subdivisión unilateral porque en un individuo se puede observar en un lado de la arcada ya sea derecho o izquierdo una Clase II y del otro lado de la arcada puede presentar una Clase I (6).

En la división 2 también existe oclusión distal, pero es unilateral y la retrusión se da en los incisivos superiores. EL paciente presenta una respiración normal, competencia y función de los labios normales, pero interiormente en la cavidad bucal causan la retrusión de los incisivos superiores desde su inicio hasta que contactan (5)(6).

División 2 Subdivisión Unilateral: Se va presentar de la misma manera que en la división 1, se observará por un lado de la arcada oclusión Clase II mientras que en el otro lado de arcada oclusión Clase I (5)(6).

### **Maloclusión clase III**

Profite (2008) define la oclusión de clase III como aquella en la que los molares inferiores están musicalizados en relación a los molares superiores, sin detallar las relaciones de otros dientes con la línea de oclusión (7)(8).

Los incisivos superiores están invertidos y van a ocluir por lingual de los incisivos inferiores. Este problema de mal oclusión va interferir en todo el complejo craneofacial, esto es debido por algunas causas como los factores congénitos o por la pérdida temprana de los dientes molares temporales, va causar un desgaste en los incisivos, se va observar una mordida cruzada anterior o bilateral. Aquellos pacientes que presenten este tipo de oclusión se les va poder diferenciar por algunas características faciales como: labio inferior hundido, perfil cóncavo, comisuras caídas, mentón prominente (5).

Subdivisión Unilateral: En esta subdivisión se observa cuando presentan un lado de la arcada Clase III y en el otro lado de arcada pueden presentar clase I (5).

### **3.1.5 Criterios de clasificación**

### **Relación Interoclusal Relación molar**

Se da en los primeros molares superiores en relación oclusal con los primeros molares inferiores. Ángel describió como los dientes clave de la oclusión dentaria, llamando a la relación que guarda el primer molar superior con el inferior, “llave de Ángel” (4).

Tendremos entonces tres clases de relación molar:

Relación molar Clase I. Se presenta cuando la cúspide Ángel del primer molar superior ocluye en el surco Ángel del primer molar inferior.

Relación molar Clase II. Se presenta cuando la cúspide Ángel del primer molar superior ocluye por delante de la cúspide Ángel del primer molar inferior (por lo menos el ancho de la media cúspide).

Relación molar Clase III: Se presenta cuando la cúspide Ángel del primer molar superior ocluye por detrás de la cúspide disto vestibular del primer molar inferior (por lo menos el ancho de media cúspide).

### **Relación canina**

Siguiendo en importancia a la interrelación molar la posición recíproca de los caninos es el segundo punto de referencia para juzgar la oclusión de los segmentos bucales.

**Relación canina Clase I:** El vértice de la cúspide del canino superior debe estar sagitalmente situado a nivel del espacio proximal entre el canino y primer premolar inferior.

Cualquier desplazamiento hacia mesial o distal altera la relación de los dientes antagonistas, que se traducirá en posiciones anómalas de cúspides, fosas y planos inclinados.

**Relación canina Clase II:** El vértice del canino superior se encuentra a nivel del punto de contacto entre canino e incisivo o la vertiente distal del canino superior está en relación con la vertiente mesial del canino inferior.

**Relación canina Clase III:** Se presenta cuando la cúspide del canino superior debe estar situada a nivel del punto de contacto entre el primer y el segundo

premolar inferior (4)(5).

### **Over Jet**

Es la distancia horizontal expresada en milímetros desde la casa vestibular del incisivo central inferior (izquierdo o derecho) hasta la casa palatina del incisivo central superior correspondiente. El Over Jet no es más que la superposición horizontal de los dientes y recibe el nombre de entrecruzamiento o Resalte Horizontal, sus valores normales varían entre los 2 a 3 ms.

Es la distancia existente entre el borde incisivo labial del incisivo maxilar y la superficie labial del incisivo mandibular en la posición de ms.

### **3.1.6 Relación Vertical Over bite**

Es la distancia vertical expresada en milímetros, la cual se mide en el incisivo inferior desde el borde incisal hasta un punto determinado en la superficie de la cara vestibular que es perpendicular al borde incisal del incisivo central superior, cuando las piezas dentarias están en oclusión. El promedio de la sobre mordida vertical es de 4 ms.

La sobremordida vertical es la distancia existente entre los bordes incisivos de los dientes anteriores antagonistas (4)(5).

### **3.1.7 Relación transversal Perfil**

Hay tres tipos generales de perfil facial: ortognata, retrógrada y prognata.

El primero (“con maxilares rectos”) es el estándar sistemático del perfil adecuado; es el tipo común entre la mayoría de las personalidades de la televisión y el cine.

En personas (o grupos poblacionales completos) con cabeza ms., el cerebro es largo en sentido horizontal y un tanto estrecho. Esto determina una base craneal un poco más plana; o sea, la angulación entre el piso craneal medio y el anterior es más abierta y más larga en dirección horizontal. Estos elementos tienen diversas consecuencias básicas para el patrón facial. Primero, todo el complejo naso maxilar se ubica en posición más progresiva que la mandíbula por una rotación progresiva hacia delante y, también los segmentos medio y anterior

del piso craneal horizontalmente más largos (5)(6).

Segundo, todo el complejo naso maxilar desciende en relación con el cóndilo mandibular. Esto produce una rotación descendente y posterior de toda la mandíbula.

Tercero, el plano oclusal rota hacia una alineación inclinada de modo descendente. La ubicación anterior bidireccional del maxilar y la colocación hacia atrás del cuerpo mandibular generan una tendencia hacia la retrusión mandibular, y la ubicación de los molares produce otra hacia una posición de clase II. El perfil tiende a ser retrógrada; no obstante, a menudo intervienen cambios compensatorios. Este tipo facial vincula con tendencia mayor hacia una postura algo encorvada y la inclinación anterior de la cabeza y el cuello. Las personas o grupos étnicos con cabeza braquimórfica presentan un cerebro más redondeado, corto (en dirección horizontal) y ancho. Esto determina una base craneal más vertical y con anulación más cerrada, que disminuye la dimensión horizontal verdadera de la fosa craneal media. El resultado facial es la ubicación posterior del maxilar; la longitud horizontal del complejo maxilar también es un tanto corta. El resultado compuesto es la retrusión proporcional del complejo mencionado y una ubicación relativa más anterior de toda la mandíbula. Esto produce una tendencia mayor hacia un perfil prognata y una relación molar de clase III (6).

Como acaba de analizarse, la naturaleza básica de las interrelaciones entre:

1) la forma cerebral, 2) el perfil facial y 3) el tipo oclusal, produce una predisposición.

Hacia clases faciales y maloclusiones características entre diversos tipos de poblaciones. Ciertas personas de origen inglés, por ejemplo, y algunos otros grupos caucásicos con propensión a la cabeza dolicomórfica, presentan una tendencia correspondiente hacia la clase II de maloclusión y un perfil retrógrado. Los japoneses, con cabeza braquimórfica en su mayoría, presentan inclinación correspondientemente mayor hacia la clase III de maloclusión y un perfil prognato.

Casi todas las personas presentan además rasgos estructurales intrínsecos que

compensan dichas tendencias. Si se poseen tales características compensatorias, se contrarrestan las tendencias inherentes, en mayor o menor grado; por tanto, con una oclusión clase I, se notan al menos proporciones faciales razonables aunque todavía se registren las tendencias fundamentales; sin embargo, si no presentan tales rasgos compensatorios, o si son insuficientes, se manifiestan las tendencias inherentes y el resultado es una maloclusión más o menos marcada y un grado mayor de retrognatismo o prognatismo.

### Perfil transversal

#### - Ángulo alto (hiperdivergente)

Este patrón facial incluye un plano mandibular empinado y usualmente se asocia con: maxilar superior prognato; mandíbula retronara; protusión alveolodental maxilomandibular; relación de mordida abierta de los incisivos; insuficiencia en relación de los labios; frente larga e inclinada con fuerte glabella y fuertes rebordes supraorbitarios; nariz aguileña o romana, larga y delgada y mentón aplanado y recesivo (retraído) que muestra tensión muscular (7).

#### - Ángulo bajo (hipodivergente)

Este patrón facial habitualmente muestra un plano de Angulo mandibular bajo, acompañado por una relación esquelética horizontal favorable o un patrón facial ortognático, retrusión alveolodental maxilomandibular, relación de over bite profundo de los dientes incisivos, mentón prominente, perfil de tejidos blandos recto o cóncavo y nariz corta o respingada (7).

### Perfil Facial

Esta es una técnica de diagnóstico fundamental para cualquier odontólogo. El estudio del perfil facial tiene tres objetivos:

- **Determinar si los maxilares están situados de forma proporcional en el plano anteroposterior del espacio.** Para ello, se requiere que el paciente coloque su cabeza en una posición natural, ya sea sentado o de pie, pero sin reclinarla en el sillón del dentista, y que fije la vista en un objeto distante. Cuando tenga la cabeza en esa posición, se estudia la relación entre dos líneas: una que vaya desde el puente de la nariz hasta la base del labio

superior y otra que vaya desde este último punto hasta la barbilla. Esos tramos lineales deben formar una línea casi recta. Si forman un ángulo, quiere decir que el perfil es convexo (maxilar superior adelantado en relación con la barbilla) un perfil cóncavo es signo de relación maxilar de Clase II esquelética, mientras que un perfil cóncavo indica relación maxilar de Clase III esquelética. Si el perfil es más o menos recto, no importa si se inclina hacia delante (divergencia anterior) o hacia atrás (divergencia posterior). La divergencia facial dependerá del origen racial y étnico del individuo. Valorar la postura de los labios y la prominencia de los incisivos. Es importante detectar una posible protrusión (relativamente habitual) o excesiva retrusión (infrecuente) de los incisivos, dado el efecto que tienen sobre el espacio de los arcos dentales. Para valorar la postura de los labios y la prominencia de los incisivos, debemos examinar al paciente de perfil y con los labios relajados. La posición del labio superior se valora en relación con una línea vertical que pase por la concavidad que existe en la base del labio superior (punto A de los tejidos blandos), mientras que la posición del inferior se valora en relación con una línea vertical similar que pase por la concavidad situada entre este último y la barbilla (punto B de los tejidos blandos). Si el labio está muy por delante de esa línea, podemos considerar que es prominente; si queda por detrás de la misma, es retrusivo. Cuando los labios son prominentes e incompetentes (separados por más de 3-4 mm), los dientes anteriores protruyen excesivamente.

Valorar las proporciones faciales verticales y el ángulo del plano mandibular. Las proporciones verticales pueden analizarse durante la exploración global de la cara, aunque a veces se ven más claramente de perfil. Una cara bien proporcionada se puede dividir en tres tercios verticales. Durante la exploración clínica, hay que estudiar la inclinación del plano mandibular en relación con la horizontal verdadera. Un ángulo mandibular abierto guarda relación con dimensiones verticales faciales anteriores alargadas y con la maloclusión de mordida abierta, mientras que un ángulo cerrado está relacionado con una altura facial anterior disminuida y con maloclusiones de mordida abierta (8).

### 3.1.8 Etiología

Debido a que esta anomalía es multifactorial no se puede establecer determinadamente cual es la etiología, ya que intervienen diversos factores como de crecimiento, desarrollo, herencia, y el ambiente (6).

Uno de los más principales factores es el factor hereditario, ya sea por el tamaño, forma o posición de los dientes, van afectar el sistema óseo, muscular y dentario. Hay algunas causas de mal oclusiones que pueden ser evitadas si son detectadas y tratadas a tiempo, un claro ejemplo es la aparición de caries temprana ya que si esta no se detecta a tiempo va expandirse provocando con el tiempo la extracción del diente lo que va significar que ese espacio que deja el diente deciduo va ser ocupado por otro diente donde se puede observar la inclinación de las piezas vecinas ocupando el lugar, lo que va alterar la erupción normal de las piezas dentarias permanentes, y va causar anomalías dentales. (6) Otros factores asociados a las mal oclusiones son los traumas, agentes físicos, hábitos, desnutrición o algún tipo de enfermedad (6).

### **3.1.9 Prevalencia de maloclusiones**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia entre los problemas de salud bucodental, luego de la caries y de la enfermedad periodontal. En Latinoamérica se reportan niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población (2).

Estudios previos han indicado que el rango de prevalencia de maloclusiones varía entre el 39% y el 93%. Este es un rango amplio y puede deberse a factores como el origen étnico, la edad o la metodología utilizada en la evaluación. Si bien la alta prevalencia de maloclusión no necesariamente sugiere que las personas con maloclusión necesiten un tratamiento de ortodoncia, parece existir un aumento anual continuo en el valor económico del tratamiento de ortodoncia en muchos países (2).

El comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de 35% a 75%, con diferencias en cuanto a sexo y edad. 8 Latinoamérica tiene una situación preocupante al respecto, con altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población (2).

En nuestro país se observa un promedio del 62,95% correspondiente a maloclusión clase I, clase II (12,67%) y clase III (6,63%).

Diversos datos epidemiológicos han demostrado que el 70% de la población infantil suele presentar alguna maloclusión dental, siendo factores de riesgo para la gingivitis, la periodontitis, la caries y la disfunción en la articulación temporomandibular (3).

### Conceptos importantes

- **Oclusión dental:** Hace referencia al alineamiento de las muelas y cómo se adecuan los dientes superiores e inferiores en la boca (2).
- **Maloclusión dental:** Se refiere al incorrecto contacto entre los dientes de arriba y abajo al morder (1).
- **Conocimiento:** El conocimiento abarca la acumulación de hechos y principios adquiridos a través de la experiencia y aprendizaje al largo de nuestras vidas (3).
- **Prevalencia:** Se trata de una medida de la frecuencia con la que un grupo específico de personas presenta o ha presentado una enfermedad en un periodo determinado (1).
- **Overjet:** Se refiere a la situación en la que los dientes frontales superiores resaltan considerablemente sobre los dientes frontales inferiores (4).
- **Overbite:** Es la dimensión vertical que hay entre los bordes de los caninos frontales superiores e inferiores siempre encunado este la boca cerrada (4).
- **Mordida profunda:** Es cuando los dientes superiores cubren demasiado a los dientes inferiores, lo que se considera un overbite severo (5).
- **Ortodoncia:** Es la especialidad de la odontología cuya función es corregir problemas de alineación de los dientes y las mandíbulas, mejorando la estética y la función de la boca (4).
- **Ortodoncia preventiva:** Esta modalidad se emplea antes de que la

afección esté presente. La prevención en ortodoncia comienza desde que los dientes inician a erupcionar hasta que ocurre el cambio de dientes (3).

- **Diastema:** Un diastema se refiere al espacio libre entre dos dientes adyacentes. El diastema más reconocido es el interincisivo, que es el espacio entre los incisivos centrales (3).

### 3.2 Revisión de Antecedentes Investigativos

#### 3.2.1 Antecedentes Internacionales

**Título:** PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA PARROQUIA SAN SEBASTIÁN DE LA CIUDAD DE CUENCA 2017.

**Autora:** Coello Vásquez, Santiago Andrés

**Fuente:** Universidad Católica de Cuenca

**Resumen:**

El principal objetivo de esta investigación fue conocer la frecuencia de maloclusiones presentadas en escolares de 12 años de la parroquia San Sebastián en la ciudad de Cuenca en el año 2017. Los materiales que se usaron en esta investigación fueron las fichas existentes en los archivos de la Unidad de Investigación de la Universidad Católica de Cuenca y materiales de escritorio. La metodología que se aplicó fue de tipo documental, observacional y retrospectivo. Se realizó la revisión de fichas de los archivos, las cuales fueron ingresadas al programa EpiInfo 7.2, posteriormente se tabuló datos y se consiguió los resultados finales. Se obtuvo que la mayoría de los pacientes presentaron maloclusiones (95%); en cuanto a las escuelas, se observó que las escuelas fiscales son las más afectadas con maloclusiones dentales, el sexo femenino es ligeramente el más afectado, en cuanto al diagnóstico presuntivo existió un predominio de la Clase I (45%), seguida por la Clase II división 1 (23%), clase III (21%) y finalmente la de menor prevalencia fue la clase II división 2 (11%). El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de maloclusión en los escolares de 12 años, en el presente estudio se encontró un alto índice de maloclusiones, tanto en escolares de sexo masculino como femenino, y también se encontró este alto índice en escolares sin

importar el tipo de gestión de su escuela, la maloclusión dominante en este estudio fue la clase I (9).

**Título:** MALOCLUSIONES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO AUTOPERCIBIDO EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN CUENCA - ECUADOR 2017.

**Autor:** Paola Marisela Jachero Roldán, Ronald Roosevelt Ramos Montiel, Cristian Danilo Urgiles Urgiles

**Fuente:** Universidad de Zulia Ecuador

**Resumen:**

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la prevalencia de maloclusiones y su relación con la necesidad de tratamiento ortodóntico auto percibido en escolares de 12 años en la parroquia Bellavista, Cuenca-Ecuador 2017. Se utilizó el programa EPI INFO versión 7.2, de acceso libre, para registrar 111 fichas epidemiológicas de escolares, cuyos datos fueron recogidos durante el macroproyecto Mapa Epidemiológico 2017, mediante examen clínico y encuesta a los escolares; se utilizó la sección que corresponde a maloclusiones que presenta la clasificación de Angle y el componente estético del Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IONT). Los resultados obtenidos fueron los siguientes: la prevalencia de maloclusiones fue de 77.5% y normoclusión se presentó en el 22.5% de los escolares. Con respecto a la autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóntico el 94.6% de la población indicó no necesitar tratamiento, mientras que el 5.4% indica necesitar tratamiento ortodóntico. El 94.6% de la población percibe no necesitar tratamiento ortodóntico a pesar que en el examen clínico el 93% presenta algún tipo de maloclusión. Se concluyó que la prevalencia de maloclusiones se presentó en el 77.5% de la muestra, siendo el sexo femenino el de mayor frecuencia. Con respecto a la autopercepción el 94.6% de la muestra manifiesta no necesitar tratamiento ortodóntico. Por lo tanto, se concluye que el 93% de escolares que presentan maloclusiones no perciben esta patología; es decir, que no existe relación entre maloclusiones diagnosticadas y maloclusiones auto percibidas (10).

### 3.2.2 Antecedentes Nacionales

**Título:** PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE 8 A 15 AÑOS

EN EL COLEGIO “SEÑOR DE HUAMANTANGA” DE LA CIUDAD DE  
JAÉN 2019

**Autor:** Freddy Bernabé Parra Campos

**Fuente:** Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

**Resumen:**

La necesidad de establecer la prevalencia de maloclusiones en la ciudad de Jaén – Cajamarca es muy importante, motivo por el cual se realizó el presente trabajo de investigación cuyo objetivo fue: determinar la prevalencia de maloclusiones en niños y niñas de los 8 a 15 años de edad, del colegio Parroquial Señor de Huamantanga de la ciudad de Jaén, en los meses abril a mayo del 2019, perteneciente al departamento de Cajamarca. El tamaño total de la población escolar fue de 889 niños, se excluyó 92 niños por diferentes motivos. La muestra para este estudio fue de 797 niños escolares, distribuidos en Mujeres 458, Hombres 339 de las edades establecidas, para este estudio, mediante la observación y el examen clínico. Se evaluó la posición del molar inferior respecto al molar superior en sentido anteroposterior (Clase I, II y III). Resultados: De acuerdo a las maloclusiones de Angle, la más frecuente es la Clase I molar con un 66.75% (532 niños), luego tenemos Clase II con un 22.08% (176 niños) y por último la Clase III con 11.17% (89 niños). Según el género en la Clase I, existe una mayor prevalencia en niñas 69.05%, y en las clases II y III los niños tienen una mayor prevalencia 24.84% y 11.80% respectivamente. Conclusiones: En prevalencia, la maloclusión Clase I es más frecuente, luego la Clase II y la Clase III, respecto al género, el femenino es más afectado en la clase I y el masculino en la Clase II y III (11).

**Título:** NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO Y  
PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DE HUANCAYO 2019

**Autor:** Delgado Ingaruca, Ivette Vanessa, Caballero Medina, Marlene

**Fuente:** Universidad Peruana de Los Andes Huancayo

**Resumen:**

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico y la prevalencia de maloclusiones en niños de una Institución Educativa de Huancayo en el año 2019. Materiales y métodos: El tipo de investigación fue descriptiva correlacional. La población estuvo conformada por estudiantes de una Institución de 10 a 12 años. Se utilizó Índice de Necesidad de Tratamiento en Ortodoncia para la evaluación. Se obtuvo como resultados que la necesidad de tratamiento ortodóntico según el componente de salud dental del IOTN indicó que los estudiantes tuvieron una necesidad moderada y leve, según el componente estético del IOTN auto percibido los estudiantes no necesitan tratamiento y la maloclusión más prevalente según la clasificación de Angle fue la Clase I (66%).). Existe asociación entre la severidad de maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóntico. ( $p$  menor a 0.005) Se usó la prueba Chi cuadrado de person.

Se concluyo que existe relación entre la necesidad de tratamiento y las maloclusiones. Se recomienda realizar más estudios epidemiológicos de maloclusiones en diferentes poblaciones y edad. Se recomienda realizar más estudios epidemiológicos de maloclusiones y necesidades de tratamiento para conocer la autopercepción de los estudiantes (12).

### 3.2.3 Antecedentes Locales

**Título:** MALOCLUSIÓN DENTAL Y ALTERACIONES EN LA PRODUCCIÓN DEL HABLA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTATAL DE AREQUIPA – PERÚ, 2021

**Autor:** Miguelina Mariza Chávez Rojas

**Fuente:** Pontificia Universidad Católica del Perú

#### **Resumen:**

El objetivo de la investigación fue identificar las maloclusiones y alteraciones en la producción del habla en niños de 6 a 12 años de una institución educativa estatal de Arequipa-Perú. El estudio fue descriptivo y no experimental, la población estuvo conformada por 360 alumnos, del primer al sexto grado de primaria, realizándose un muestreo no probabilístico de manera intencional con criterios de inclusión y exclusión y la muestran por 60 niños y niñas todos ellos

con mala oclusión. Como instrumento se utilizó el Examen Miofuncional – MBGR de Marchesan, Berretín-Félix, Genaro y Rehder. Entre los resultados más significativos, se encontraron que, en la maloclusión dental el 45% de los participantes presentó maloclusión clase II división 1; en alteraciones de las arcadas dentarias, el 28,3% presentaron relación horizontal de tipo sobresalencia excesiva overjet. El 76,7% de los niños presentó alteraciones del habla, siendo un 46.7% niños y un 30% niñas. Los fonos o sonidos del español con mayor incidencia de alteración fueron /s/: 55.5%, /r/ simple: 35% y /r/ vibrante: 31.7%; Además durante el habla se encontró que, un 36.7% de los niños con maloclusiones presentan posición anteriorizada de la lengua y un 31.7% presenta posición baja de la lengua; en la producción del habla el 16,7% de los niños presenta acumulación en las comisuras, el 16,7% acumula en el labio inferior, el 10% denota abertura reducida de la boca, el 36,7% posición anteriorizada de la lengua, el 5% resonancia nasal, el 18,3% precisión articulatoria y el 3,3% velocidad aumentada. Se concluye que, en los niños y niñas estudiadas, existe presencia de maloclusiones y alteraciones en la producción del habla, las mismas que deben ser atendidas por personal especializado(13).

**Título:** PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES EN ALUMNOS DE LA I.E 40081 MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA. AREQUIPA 2014

**Autor:** Nadia Marisela Gonzales Palomino

**Resumen:**

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” Arequipa 2014. Dado que, en investigaciones anteriores, las ADMF más frecuentes fueron el apiñamiento, resalte, mordida abierta anterior, es probable que en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”, las ADMF más frecuentes sean las mismas. Los resultados más importantes son: Del total de alumnos, el 67.9% cumplió con los criterios de inclusión para formar parte de la muestra. De la muestra el 71.4% pertenecía al género masculino y el 28.6% al género femenino De la muestra, el 66.07% presentó alguna anomalía dentomaxilofacial La mayor

prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales se registró en el género femenino (68.75%) La mayor prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales se presentó en la dentición mixta (68.2%) La mayor prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales se presentó en escolares de 12 años de edad. La anomalía más prevalente fue el apiñamiento dental (28.6%), seguida de la sobreposición maxilar con un 10.7% No se registró ningún caso de sobreposición mandibular (14).

#### 4. HIPÓTESIS

Dado que las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia entre los problemas de salud bucodental, luego de la caries y de la enfermedad periodontal es probable que los adolescentes de 12 a 16 años de la I.E. Francisco Mostajo Arequipa tengan una elevada prevalencia de maloclusiones.

# **CAPITULO II**

## **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**



## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1 Técnica e instrumento

Para la variable prevalencia de maloclusiones dentarias se utilizó la técnica de la observación y el instrumento fue la ficha dental, se realizó el examen odontológico respectivo a cada estudiante, en la ficha dental se registró si el paciente presenta maloclusión o no de acuerdo al examen respectivo.

La técnica para la variable prevalencia de maloclusiones dentarias fue la observación directa, se realizó mediante el examen odontológico donde se evaluó a cada adolescente de forma ordenada y organizada de acuerdo al cronograma que nos dió la directora de la institución educativa. La evaluación se realizó de la siguiente manera:

Se solicitó a la directora un ambiente adecuado, iluminado con una mesa y silla para poder realizar los exámenes odontológicos a cada adolescente que cumpla con los criterios de inclusión respectivos.

Cabe destacar que todo este procedimiento se realizó con todas las medidas sanitarias correspondientes, con mandilón, cubrebocas, gorro y guantes descartables.

Se revisó de forma ordenada a los adolescentes uno por uno, se realizó por aulas, se llenó primero los datos en la ficha odontológica, se le indicó que se sienta en la silla y se le realizó el examen odontológico respectivo.

A continuación, llevamos a cabo un exhaustivo análisis de las piezas dentales, ya que fue la fase más importante de la exploración dental sobre todo por el tipo de trabajo de investigación que realizamos cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescente de 12 a 16 años de esta institución educativa. Nos ayudaremos de un explorador y un espejo intraoral.

#### PARA OBSERVAR EL TIPO DE PERFIL ANTEROPOSTERIOR

Se ubicó al paciente con una vista lateral en relación al examinador y que el plano de Frankfort se encuentre paralelo al piso, y con ayuda de una regla se determinará el punto de unión de la frente con la nariz (nasion) y el punto más profundo por encima del labio superior (subnasal) y con otra regla se ubicó el punto subnasal y el punto

más saliente del mentón (mentoniano), por lo cual se observó el ángulo formado entre las dos líneas y se determinó el tipo de perfil facial con las siguientes características: (cabe destacar que se sacaron fotos en posición natural de la cabeza para evitar sesgos y errores)

- Perfil facial recto (ortognata): Cuando las dos líneas son rectas, lo cual nos indica que los maxilares se han posicionado y desarrollado normalmente, es el estándar del perfil adecuado, típico de una clase I.
- Perfil convexo (Retrognata): Cuando las dos líneas forman un ángulo de divergencia posterior, y el maxilar superior está adelantado con respecto a la barbilla. Típico de una clase II.
- Perfil cóncavo (Prognata): Cuando las dos líneas forman un ángulo de divergencia anterior, el maxilar se encuentra en posición posterior en relación a la mandíbula típico de una clase III.

- PARA OBSERVAR EL TIPO DE PERFIL VERTICAL

Se ubicó al paciente con una vista lateral en relación al examinador y que el plano de Frankfort se encuentre paralelo al piso y se observó el plano de Camper y el plano mandibular con ayuda de una regla plástica posicionando sobre dichos planos para observar el ángulo formado entre ellos y de acuerdo a esta se determinó los siguientes perfiles: (cabe destacar que también se hizo estudios de fotos para corroborar el perfil y se sacaron fotos en posición natural de la cabeza para evitar sesgos y errores).

- Normodivergente: Cuando el ángulo formado por el plano de Camper y el plano mandibular se encuentra ligeramente por detrás de la oreja el cual indica que el crecimiento vertical es normal.
- Hipodivergente: Cuando el ángulo formado por el plano de Camper y el plano mandibular se encuentra muy por detrás de la oreja el cual indica un crecimiento vertical disminuido.
- Hiperdivergente: Cuando el ángulo formado por el plano de Camper y el plano mandibular se encuentra por delante de la oreja el cual indica un crecimiento vertical aumentado.

## MEDICIÓN DE LA OCLUSIÓN EN RELACIÓN INTEROCLUSAL.

- Para determinar la oclusión en relación anteroposterior, el operador estuvo parado donde sus pies puedan reposar en forma relajada en el suelo; del mismo modo se ubicó en un área de actividad entre las 9 y 11 con respecto a las agujas del reloj.
- Paciente con boca cerrada en oclusión habitual, mostrando los dientes y que el plano de Frankfort se encuentre paralelo al piso.

El plano de Frankfort (PFH) es uno de los planos más utilizados en la cefalometría, fue adoptado con el propósito de orientar el cráneo de una manera aproximada a la posición natural de la cabeza.

Se examinó la relación molar y se identificó la clase según Angle a la que pertenece:

- Se determinó clase I cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.
- Se determinó la clase II cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior.
- Se determinó clase III cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás de la cúspide distovestibular del primer molar inferior.
- Relación molar no aplicable, cuando las primeras molares superiores e inferiores, no existan por ausencia de una o ambas piezas o por presentar caries que no permita determinar dichas relaciones y también aquellas relaciones que no estén anteriormente descritas.
- El paciente con la boca cerrada en oclusión habitual y mostrando los dientes y que el plano de Frankfort se encuentre paralelo al piso y con ayuda de un espejo bucal N° 5 puesto sobre los carrillos, se examinó la relación canina y se determinó al tipo que pertenece.
- Relación canina clase I: cuando se observó que la cúspide del canino

superior se encuentra sagitalmente situado a nivel del espacio proximal entre el canino y primer premolar inferior.

- Relación canina clase II: El vértice del canino superior se encuentra a nivel del punto de contacto entre canino e incisivo o la vertiente distal del canino superior está en relación con la vertiente mesial del canino inferior.
- Relación canina Clase III: Se presenta cuando la cúspide del canino superior se encuentre situada a nivel del punto de contacto entre el primer y el segundo premolar inferior.
- Relación canina no aplicable: cuando hay ausencia de uno de los caninos ya sea superior o inferior, o por malposición dentaria que no permita determinar la clase canina.

- PARA MEDIR EL OVER JET, Resalte o entrecruzamiento horizontal, el operador estuvo parado y de frente en relación al paciente y se le hizo cerrar la boca en oclusión habitual y se midió con una regla milimetrada la distancia existente entre la cara labial del incisivo maxilar y la superficie labial del incisivo mandibular, y se determinó su valor en milímetros:

- Resalte de 0 mm: cuando los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores coinciden no dando ningún entrecruzamiento horizontal entre ambas, podría coincidir con una mordida bis a bis, relacionado con una clase III dentaria.
- Resalte de 1 a 3 mm: cuando al medir el entrecruzamiento horizontal nos de esta medida, que se encuentra dentro de los parámetros normales.
- Resalte > de 3 mm: cuando al medir el entrecruzamiento horizontal nos de una medida > a 3 mm, relacionada con una clase II, o una malposición dentaria.
- Invertido: cuando la relación del entrecruzamiento horizontal medido sea invertido, relacionado con una clase III esquelética.

#### MEDICIÓN DE LA OCLUSIÓN EN RELACIÓN VERTICAL.

- PARA LA MEDICIÓN DEL OVER BITE, sobremordida vertical o

entrecruzamiento vertical, se hizo morder al paciente en oclusión habitual, la cual se vió en el incisivo inferior desde el borde incisal hasta un punto determinado en la superficie de la cara vestibular que es perpendicular al borde incisal del incisivo central superior, y se determinó su valor en porcentajes:

- Invertido: cuando la sobremordida vertical medida sea invertida, relacionado con una clase III.
- Cuando el overbite supera el 50%, se considera una mordida profunda.

#### DIAGNÓSTICO DE LA OCLUSIÓN DENTARIA.

**Normoclusión:** Se determinó una normoclusión cuando cumplió con los siguientes criterios:

- Perfil anteroposterior recto, perfil vertical normodivergente.
- Relación anteroposterior: relación molar derecha e izquierda clase I, relación canina derecha e izquierda clase I, over jet 1 a 3 mm.
- Relación vertical: No mordida abierta, ni mordida profunda, over bite de 1 a 3 mm.
- Relación transversal: No mordida cruzada posterior.
- Anomalías volumétricas: No apiñamiento dentario, no diastemas.
- Tipo de maloclusión: Clase I.

**Maloclusión dentaria:** se consideró cuando no cumple ningún requisito de los criterios de la normoclusión.

#### Esquematización

VARIABLES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES (INDEPENDIENTE)	OBSERVACION	FICHA ODONTOLOGICA

## Descripción de las técnicas

### 1.2 Instrumentos

- La técnica para la variable prevalencia de maloclusiones dentarias fue la observación directa, se realizó mediante el examen odontológico donde se evaluó a cada adolescente de forma ordenada y organizada de acuerdo al cronograma que nos dió la directora de la Institución educativa. La evaluación se realizó de la siguiente manera:
- El examen odontológico se realizó en un ambiente adecuado, iluminado con una mesa y silla para poder evaluar a cada adolescente que cumpla con los criterios de inclusión respectivos.
- Cabe destacar que todo este procedimiento se realizó con todas las medidas sanitarias correspondientes, con mandilón, cubrebocas, gorro, lentes, guantes descartables, material estéril para cada paciente.
- Se revisó de forma ordenada a los adolescentes uno por uno, se llenó primero los datos en la ficha odontológica, se le indicó que se sienta en la silla y se le realizó el examen odontológico respectivo.
- Luego se realizó la revisión de la posición de los molares y de los caninos tanto del lado derecho y del lado izquierdo para determinar la oclusión clase I, II subdivisión 1 y subdivisión 2, clase III. También es importante evaluar el over bite y el over jet para determinar el tipo de oclusión que tiene el paciente.

### Instrumentos

Para la variable prevalencia de maloclusiones dentarias se utilizó la técnica de la observación y el instrumento fue la ficha odontológica donde se registró el tipo de maloclusión que presentará el adolescente según la clasificación de Angle Clase I, Clase II subdivisión 1 y subdivisión 2 y Clase III.

#### 1.2.1 Precisión del instrumento

El instrumento ya se encuentra validado ya que ha sido utilizado en trabajos de investigación anteriores. Este instrumento fue validado en la ciudad de Arequipa, en un estudio epidemiológico llevado a cabo por la Universidad Católica de Santa María de Arequipa en diferentes distritos durante los años

2006 -2007.

### 1.2.2 Modelo del instrumento

El modelo del instrumento no requiere ser validado, porque se ha aplicado en investigaciones científicas en odontología, por tanto, serán empleadas en la obtención de datos y resultados de la presente investigación, se encuentra en anexos.

## 1.3 Materiales de verificación

### 1.3.1 Instrumentos Mecánicos

1.3.2. Material de escritorio, lapiceros.

1.3.3 Equipo de bioseguridad. (guantes, lentes, mascarilla)

1.3.4 Uniforme adecuado. (EPP básico)

### 1.3.5 Materiales de investigación

1.3.5.1 Cuestionarios.

1.3.5.2 Computadora, laptop y/o Tablet.

1.3.5.3 Útiles de escritorio.

1.3.5.4 Bases de datos electrónicas.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1 Ámbito

**A. Ámbito general:** Región Arequipa

**B. Ámbito específico:** : I.E. Francisco Mostajo Tiabaya. Ubicado en Calle Los Perales 4013.

### 2.2 Unidades de Estudio

#### 2.2.1 Opción

La unidad de estudio fue cada alumno de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo que cumplió con los criterios de inclusión y que sus padres firmaron el consentimiento informado y que ellos firmaron el

asentimiento informado.

### 2.2.2 Manejo metodológico:

b1 Identificación de la población:

La unidad de estudio fue cada alumno en edades de 12 a 16 años del centro educativo Francisco Mostajo y que los papás firmaron el consentimiento autorizando la participación de sus menores en el trabajo de investigación y que participaron con los criterios de inclusión.

b2 Tamaño de población:

En esta investigación se trabajó con toda la población de estudiantes de 12 a 16 años que cumplieron con los criterios de inclusión, correspondería a los alumnos de 1ero a 5to de secundaria que sus padres firmaron el consentimiento informado y autorizaron su participación en el presente estudio.

#### A. Criterios de inclusión

- Alumnos de 12 a 16 años de ambos sexos, que se encuentren matriculados en la Institución Educativa Francisco Mostajo en el presente año.
- Alumnos que sus padres hayan firmado el consentimiento informado dando la autorización para la participación en el trabajo de investigación.
- Alumnos que hayan firmado el asentimiento informado para participar en el trabajo de investigación.
- Alumnos que presenten dentición permanente.

#### B. Criterios de exclusión

- Alumnos que no sean regulares en la institución.
- Alumnos que ya cuenten con aparatología de ortodoncia removible o fija.
- Alumnos que no tengan el consentimiento informado firmado, que no deseen participar en la presente investigación.

- Alumnos que presenten dentición mixta.
- Alumnos que hayan tenido anteriormente un tratamiento de ortodoncia.

### C. Población

- En este estudio se trabajará con la comunidad que cumpla con los criterios de inclusión. La población total es aproximadamente 174 niños de 12 a 16 años, que se encuentran cursando el 1ero, 2do, 3ro, 4to, 5to y 6to grado del centro educativo de ambas secciones A y B.

Se evaluaron a 160 niños que respetaron con los criterios de inclusión y que sus padres aprobaron el consentimiento informado.

**Técnica de muestreo:** En este trabajo de investigación la **muestra fue no probabilística** ya que nuestra muestra cumplió con ciertas características que son los criterios de inclusión y **fue por conveniencia** ya que para la participación en este estudio los papás firmaron el consentimiento informado y de esta manera autorizando la participación de sus menores.

El trabajo de investigación se realizó solo en la I.E. Francisco Mostajo Arequipa - 2024, ya que tengo interés personal en saber la realidad de los escolares de este centro de estudios, se realizó el trabajo de investigación con todos los niños de 12 a 16 años que cursan en el centro educativo que cumplieron con los criterios de inclusión y se tomó una muestra por conveniencia ya que solo consideraremos a los niños que sus papás firmaron el consentimiento informado, no podemos tomar una muestra al azar en este caso ya que nuestra muestra tuvo que cumplir con los criterios de inclusión ya determinados.

### D. Consideraciones éticas

- El estudio se presentó al Comité de Ética de la Universidad Católica de Santa María el cual fue aprobado.

- Antes de iniciar el estudio, se solicitó a todos los padres que llenaran un formato de consentimiento informado, autorizando la participación de sus menores en el estudio.
- Todos los datos obtenidos se mantuvieron en estricta confidencialidad.

### **2.3 Temporalidad**

El estudio fue realizado desde julio del 2024.

## **3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.1 Organización**

La investigación se llevó a cabo bajo estrictos estándares éticos y científicos.

- Se obtuvo la aprobación del proyecto por parte de la Facultad de Odontología y la revisión y aprobación del Comité Institucional de Ética en investigación de la Universidad Católica de Santa María. Además, se consiguió el consentimiento informado de los papás para que puedan participar los niños en el estudio.

### **3.2 Recursos**

#### **3.2.1 Recursos humanos**

**Investigadora: ROSALES VEGA DAYANA YAZURI**

#### **3.2.2 Recursos físicos**

La investigación se realizará en la región Arequipa.

#### **3.2.3 Recursos económicos**

Con la economía de la investigadora.

#### **3.2.4 Recursos institucionales**

Universidad Católica de Santa María.

#### **3.2.5 Validación del Instrumento**

El instrumento ya se encuentra validado ya que ha sido utilizado en trabajos de investigación anteriores. Este instrumento fue validado en la ciudad de

Arequipa, en un estudio epidemiológico llevado a cabo por la Universidad Católica de Santa María de Arequipa en diferentes distritos durante los años 2006 -2007.

## **ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS**

### **Plan de procesamiento de datos**

#### **Tipo de procesamiento**

Se utilizó una base de datos en Excel para organizar las variables de estudio con sus indicadores y subindicadores. Posterior, se empleó el programa estadístico SPSS versión 26 para realizar el procesamiento de datos, incluyendo análisis descriptivos y analíticos.

#### **Plan de operaciones**

##### **A. Clasificación:**

Se catalogó los datos por sexo, edad y grado de estudio.

##### **B. Codificación:**

Se codificaron las variables en la base de datos SPSS, asignándoles valores específicos que permitieron identificar y clasificar a todos los sujetos de investigación de forma precisa.

##### **C. Conteo o puntuación:**

Se llevo a cabo mediante del conteo Estadístico con el programa SPSS.

##### **D. Plan de tabulación:**

Para la presentación de los resultados del estudio, se emplearon tablas de frecuencias para mostrar la distribución de los datos obtenidos en la evaluación. Los resultados de las evaluaciones de relación, como la prueba de chi cuadrado y el coeficiente de correlación Tau de Kendall, se presentaron en tablas de doble entrada para facilitar la visualización de la relación entre las variables estudiadas.

##### **E. Plan de Graficación:**

Para una mejor comprensión de los datos, se complementaron las tablas

con gráficos estadísticos que resaltan las tendencias y patrones encontrados.

### **Plan de Análisis de Datos**

#### **A. Tipo de Análisis:**

Se realizado a treves de la estadística descriptiva no paramétrica.

#### **B. Tratamiento Estadístico:**

Se realizó un análisis cuantitativo de los datos, utilizando estadística descriptiva e inferencial para obtener resultados significativos. Las interpretaciones de los hallazgos se presentarán en la tesis, apoyándose en las tablas y gráficos elaborados para la visualización de los datos.

## CAPITULO III

# RESULTADOS



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 1**  
**Adolescentes evaluados según año de estudio**

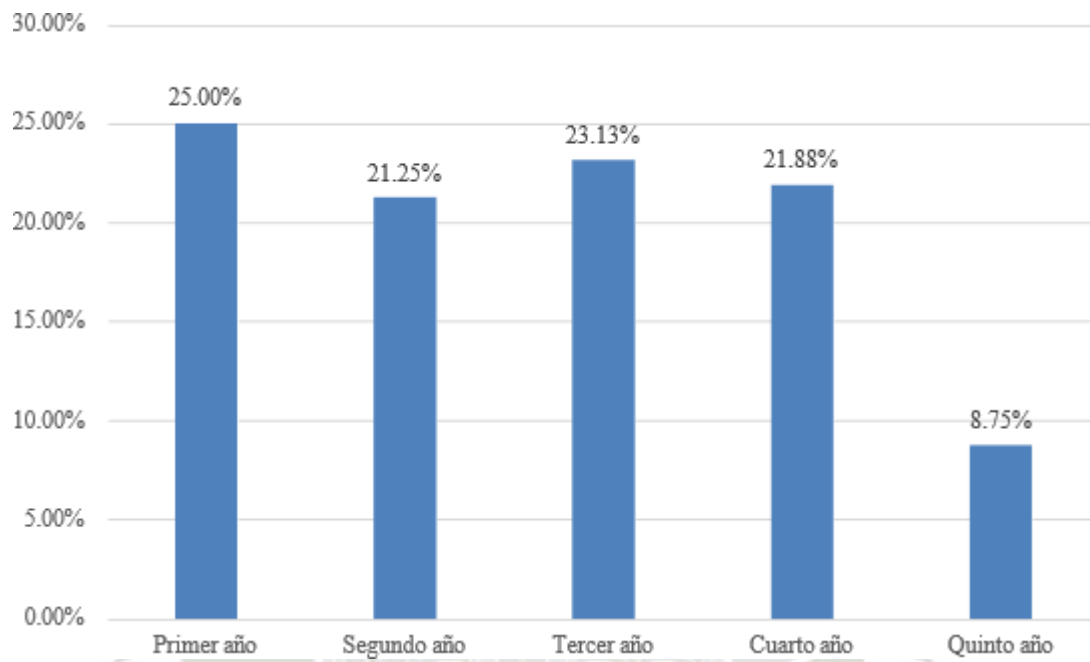
	N°	%
Primer año	40	25.00%
Segundo año	34	21.25%
Tercer año	37	23.13%
Cuarto año	35	21.88%
Quinto año	14	8.75%
Total	160	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** El 25% de participantes estudia en primer año de secundaria, 21.25 estudia en segundo año, 23.13% en tercero, 21.88% en cuarto y 8.75% en quinto.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Gráfico 1**  
**Adolescentes evaluados según año de estudio**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 2**  
**Distribución de participantes según edad y sexo**

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
12 años	8	5.00%	6	3.75%	14	8.75%
13 años	25	15.63%	14	8.75%	39	24.38%
14 años	26	16.25%	14	8.75%	40	25.00%
15 años	21	13.13%	10	6.25%	31	19.38%
16 años	28	17.50%	8	5.00%	36	22.50%
Total	108	67.50%	52	32.50%	160	100.00%

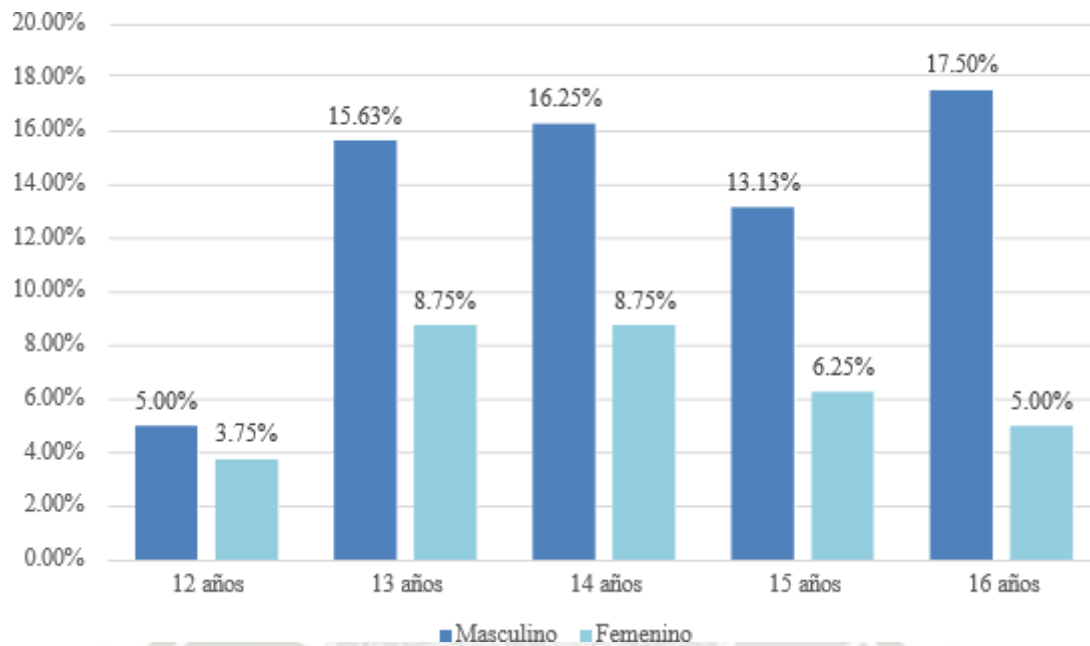
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** El 67.50% de adolescentes fueron varones y 32.50% mujeres, con una edad de 12 años en 8.75%; el 24.38% tenía 13 años, 25% 14 años, un 19.38% 15 años y 22.50% 16 años.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 2**

**Distribución de participantes según edad y sexo**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 3**

**Características del perfil oclusal en los adolescentes evaluados**

		N°	%
Anteroposterior	Convexo	44	27.50%
	Cóncavo	8	5.00%
	Recto	108	67.50%
Vertical	Hiperdivergente	39	24.38%
	Hipodivergente	7	4.38%
	Normodivergente	114	71.25%
Total		160	100.00%

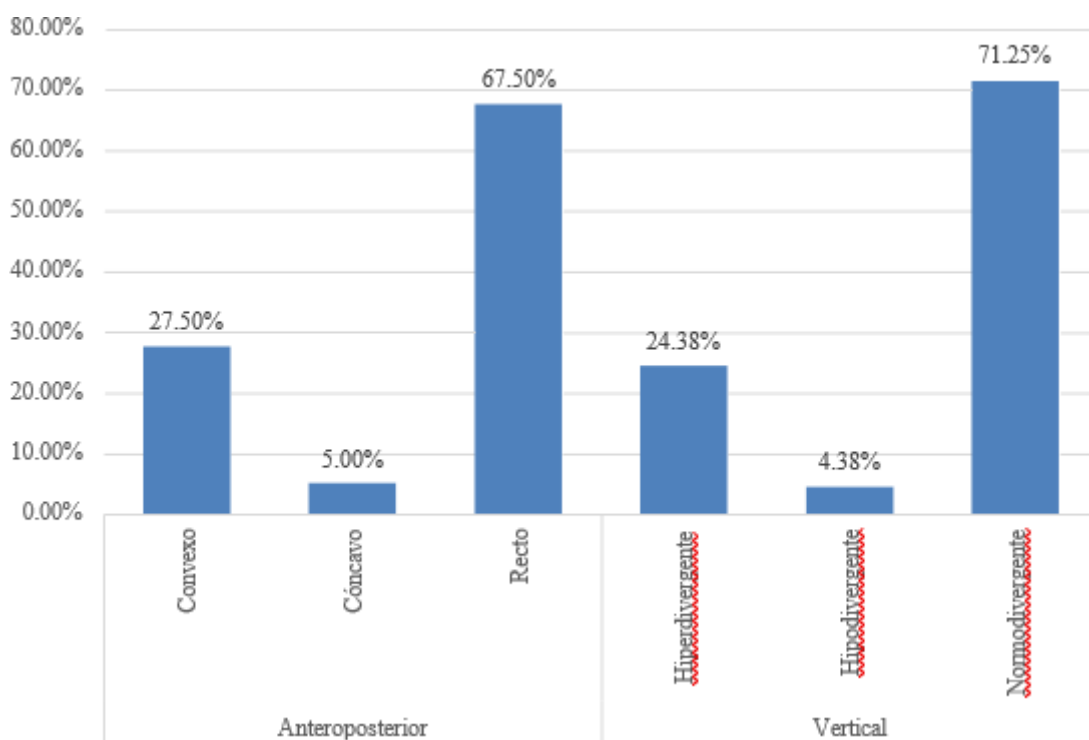
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** El perfil oclusal anteroposterior predominante fue recto en 67.50% de adolescentes, seguido de perfil convexo en 27.50% y cóncavo en 5%. El perfil vertical más frecuente fue el normodivergente en 71.25%, seguido del perfil hiperdivergente en 24.38% y el menos frecuente el cóncavo en 4.38%.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Gráfico 3**

**Características del perfil oclusal en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 4**  
**Relación interoclusal molar en los adolescentes evaluados**

		N°	%
Derecha	Clase I	116	72.50%
	Clase II.1	20	12.50%
	Clase II.2	10	6.25%
	Clase III	10	6.25%
	No aplica	4	2.50%
Izquierda	Clase I	125	78.13%
	Clase II	21	13.13%
	Clase III	9	5.63%
	No aplica	5	3.13%
Total		160	100.00%

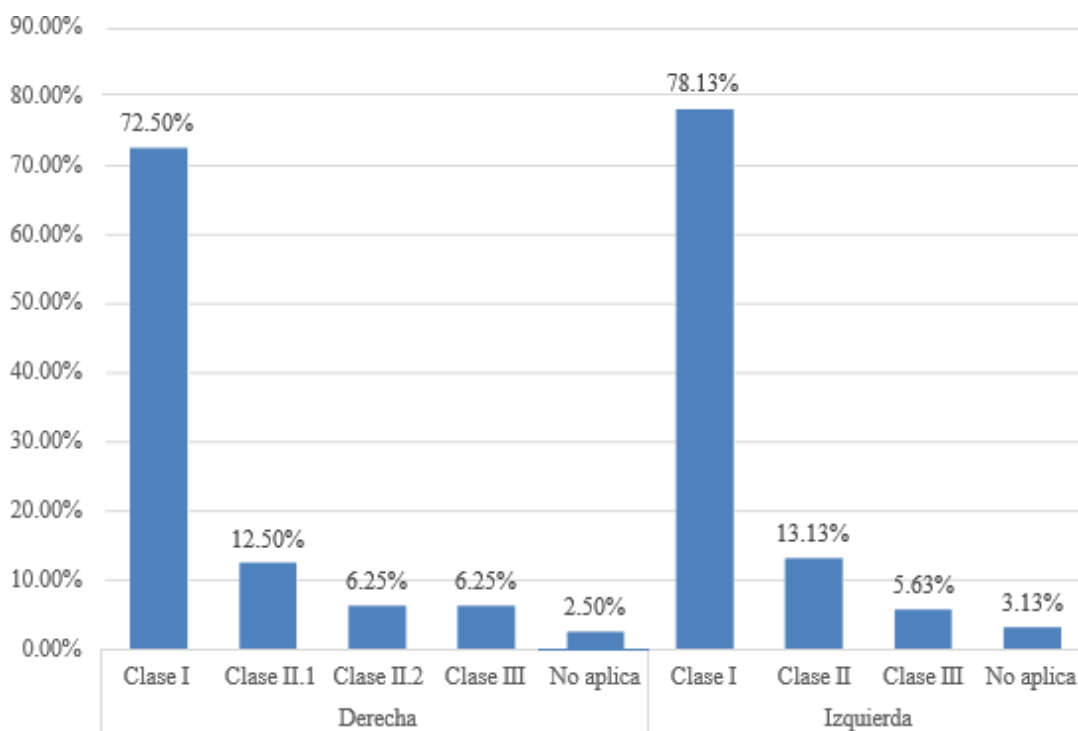
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La clase de relación interoclusal molar predominante en el lado derecho fue de clase I en 72.50%, clase II.1 en 12.50% y clase II.2 en 6.25%, al igual que de clase III. En el lado izquierdo la relación clase I en 78.13%, clase II en 13.13%, clase III en 5.63% y no aplicaba en 3.13% de casos.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 4**

**Relación interoclusal molar en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Tabla 5**

**Relación interoclusal de los caninos en los adolescentes evaluados**

		N°	%
Derecha	Clase I	110	68.75%
	Clase II	28	17.50%
	Clase III	10	6.25%
	No aplica	12	7.50%
Izquierda	Clase I	118	73.75%
	Clase II	19	11.88%
	Clase III	10	6.25%
	No aplica	13	8.13%
Total		160	100.00%

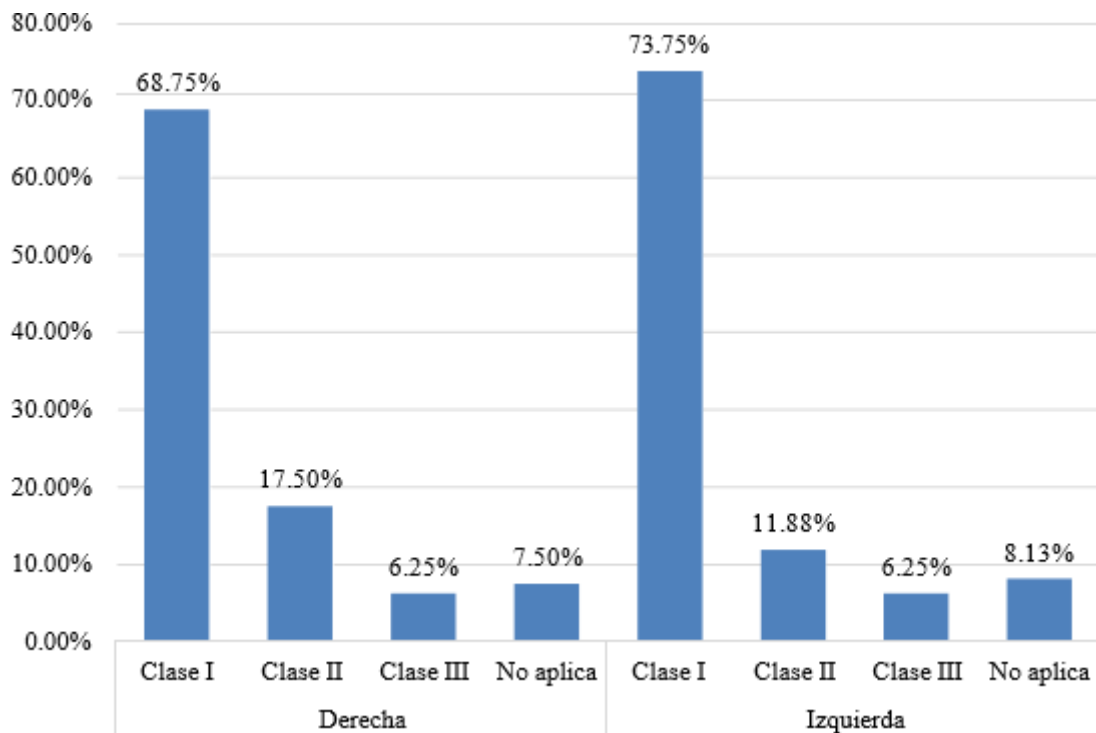
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La clase de relación interoclusal de los caninos predominante en el lado derecho fue de clase I con 68.75%, y clase II en 17.50% con clase III en 6.25%. En el lado izquierdo se encontró relación clase I en 73.75%, clase II en 11.88% y clase III en 6.25%.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 5**

**Relación interoclusal de los caninos en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 6**

**Frecuencia de sobremordida horizontal (overjet) en los adolescentes evaluados**

	N°	%
< 0 mm	17	10.63%
1 a 3 mm	82	51.25%
> 3 mm	46	28.75%
M. invertida	1	0.63%
M. abierta	4	2.50%
Vis a vis	10	6.25%
Total	160	100.00%

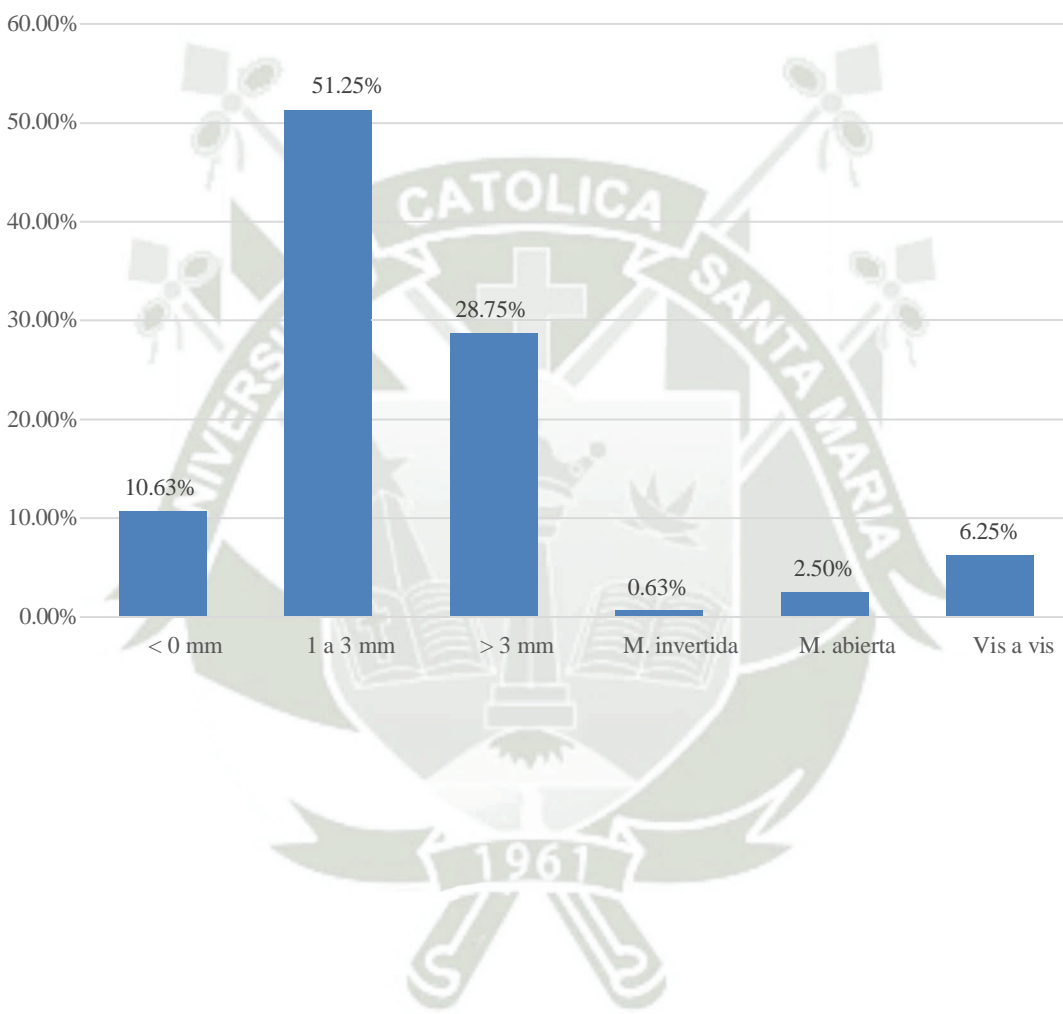
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** El overjet o sobremordida horizontal fue menor 0 mm en 10.63%, fue de 1 a 3 mm en 51.25%, y mayor 3 mm en 28.75%. Se encontró mordida invertida en 0.63%, mordida abierta en 2.50% de casos, y mordida vis a vis en 6.25%.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Gráfico 6**

**Frecuencia de sobremordida horizontal (overjet) en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Tabla 7**

**Frecuencia de sobremordida vertical (overbite) en los adolescentes evaluados**

	N°	%
< 30%	87	54.38%
30-50%	43	26.88%
>50%	4	2.50%
Vis a vis	20	12.50%
M. invertida	4	2.50%
M. abierta	2	1.25%
Total	160	100.00%

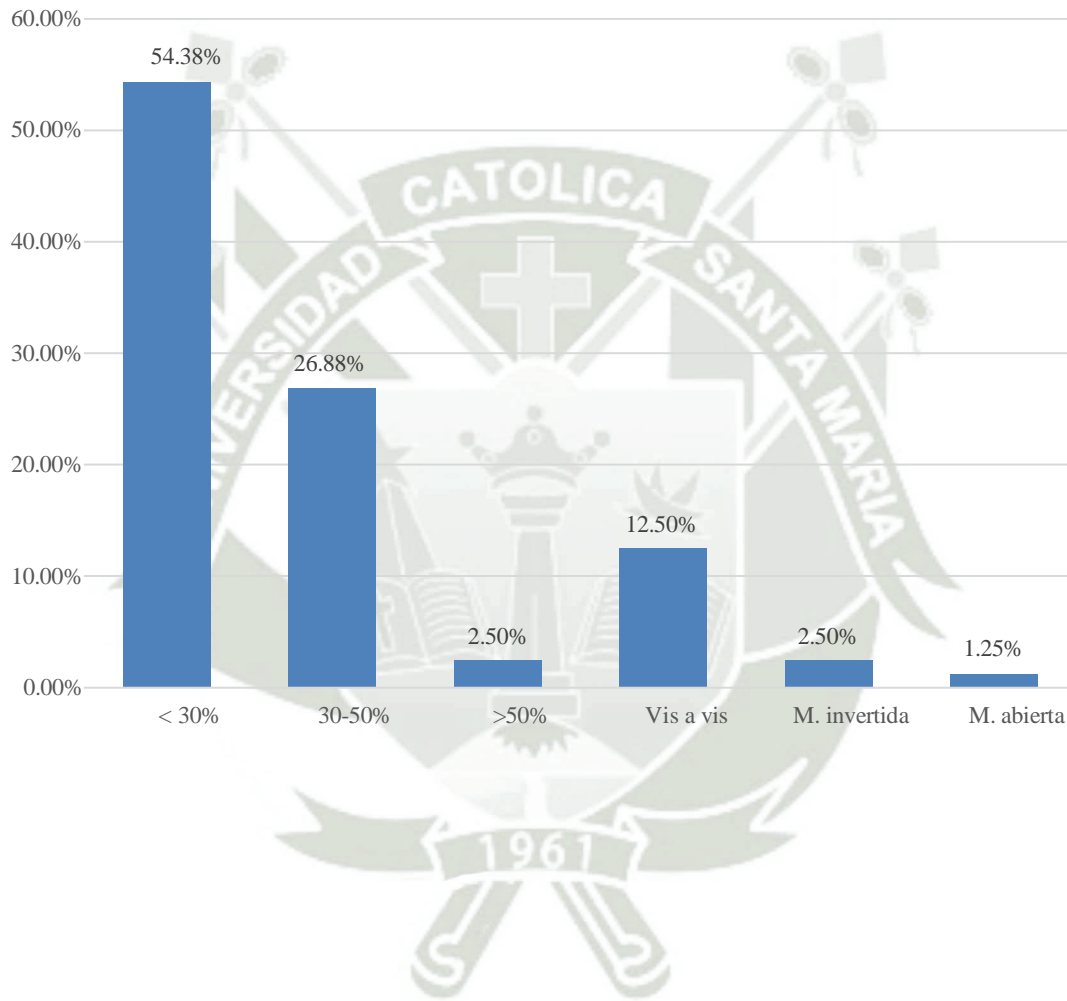
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** El overbite de los adolescentes fue menor a 30% en 54.38%, entre 30 y 50% en el 26.88%, y mayor al 50% en 2.50% de adolescentes; la mordida vertical fue vis a vis se encontró en 12.50%, invertida en 2.50% y abierta en 1.25%.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 7**

**Frecuencia de sobremordida vertical (overbite) en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 8**

**Presencia de apiñamiento en piezas dentarias en los adolescentes evaluados**

	N°	%
Sin apiñamiento	79	49.38%
Con apiñamiento	81	50.62%
Total	160	100.00%

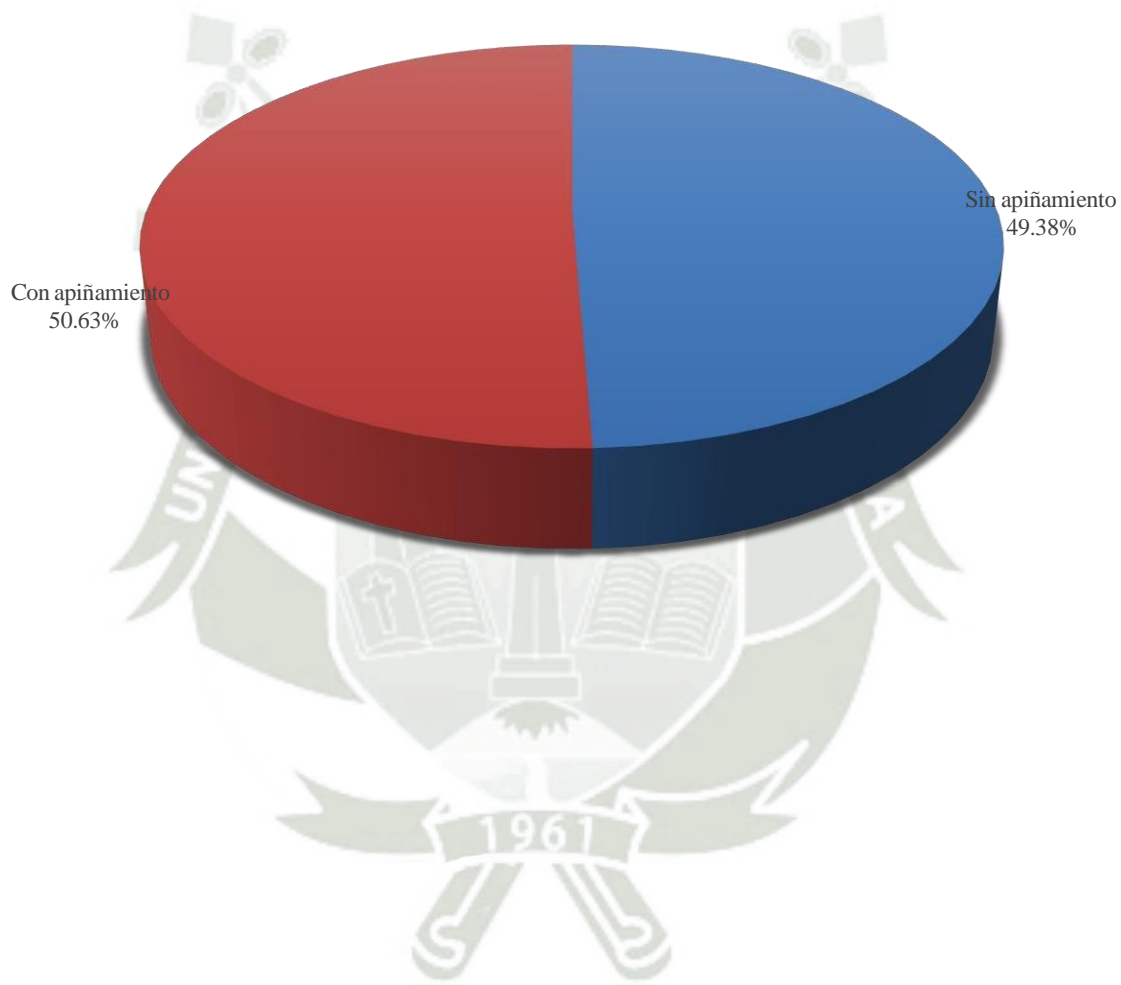
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** Se encontró apiñamiento en 50.62% de casos.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 8**

**Presencia de apiñamiento en piezas dentarias en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Tabla 9**

**Presencia de maloclusión en los adolescentes evaluados**

	N°	%
Maloclusión	132	82.50%
Normoclusión	28	17.50%
Total	160	100.00%

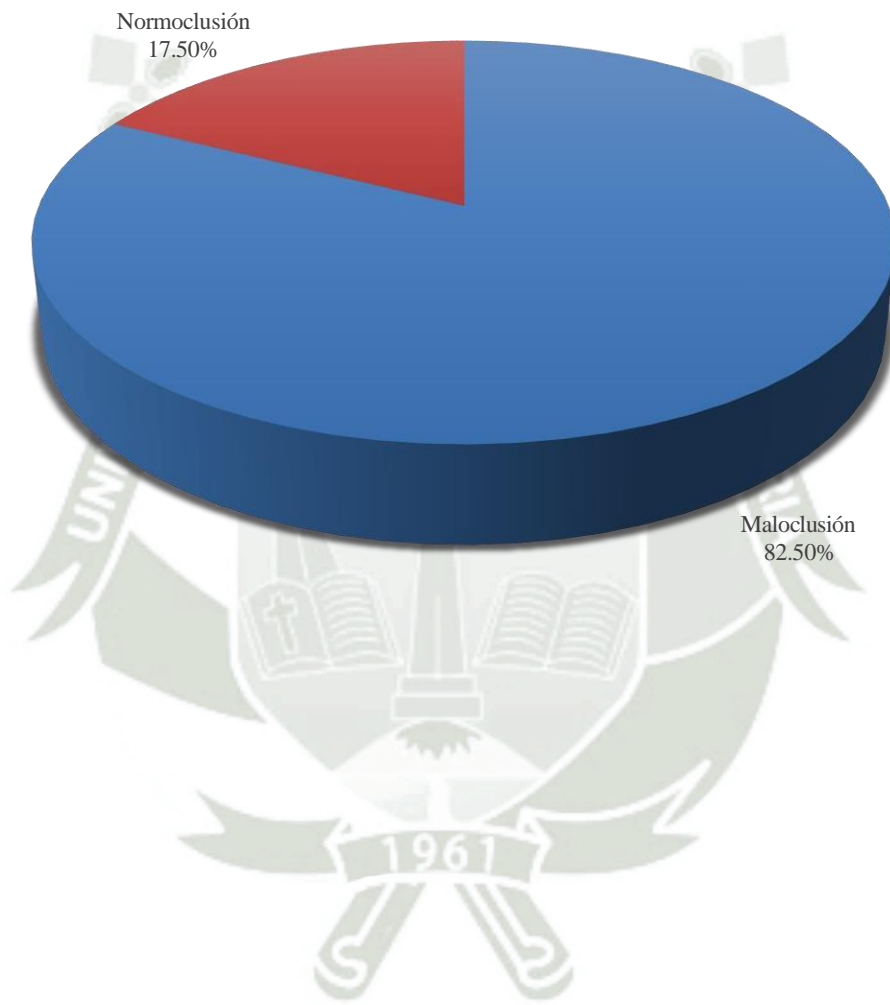
**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** La prevalencia de maloclusión fue de 82.50% en adolescentes de 12 a 16 años.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 9**

**Presencia de maloclusión en los adolescentes evaluados**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 10**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil vertical en los adolescentes**

	Hiperdivergente		Hipodivergente		Normodivergente		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Clase I	16	41.03%	0	0.00%	95	83.33%	111	69.38%
Clase II	22	56.41%	0	0.00%	14	12.28%	36	22.50%
Clase III	1	2.56%	7	100.00%	3	2.63%	11	6.88%
No aplicable	0	0.00%	0	0.00%	2	1.75%	2	1.25%
Total	39	100.00%	7	100.00%	114	100.00%	160	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia

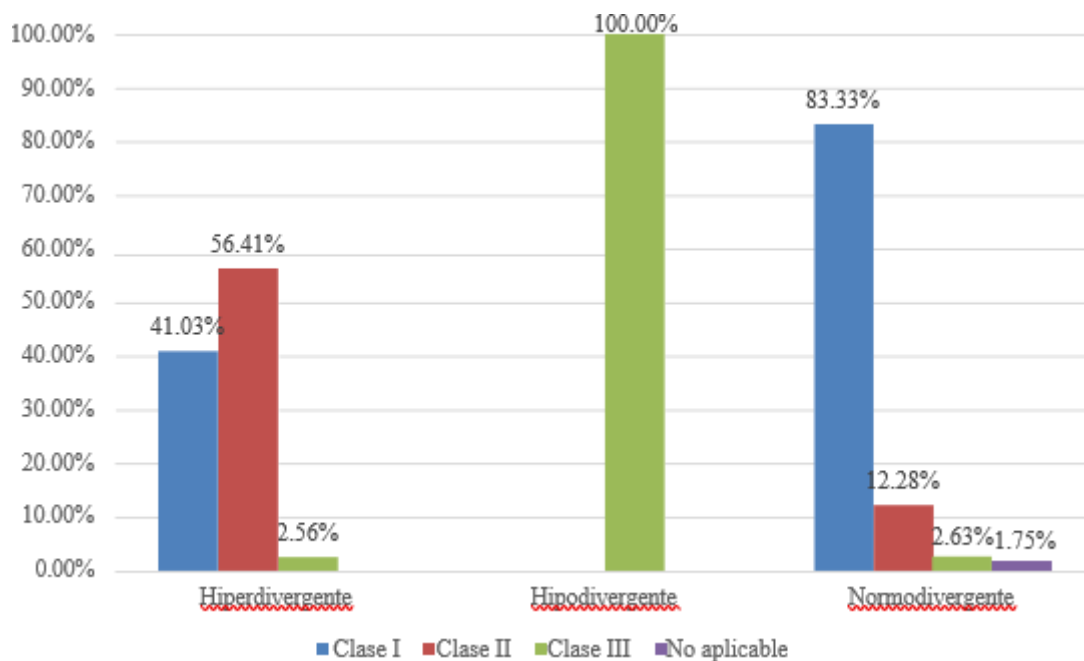
Chi<sup>2</sup> = 132.52      G. libertad = 6      p = **0.00**

**Interpretación:** Se encontró maloclusión dentaria clase II en 56.41% de perfil vertical hiperdivergente, y 41.03% de clase I; en los casos con perfil hipodivergente todos los casos tuvieron maloclusión clase III, y en el perfil normodivergente la maloclusión fue de clase I en 83.33%; las diferencias fueron significativas ( $p < 0.05$ ), encontrando una relación estadística entre el perfil vertical y la maloclusión.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Gráfico 10**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil vertical en los adolescentes**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 11**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil anteroposterior en los adolescentes**

	Convexo		Cóncavo		Recto		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Clase I	19	43.18%	1	12.50%	91	84.26%	111	69.38%
Clase II	24	54.55%	0	0.00%	12	11.11%	36	22.50%
Clase III	1	2.27%	7	87.50%	3	2.78%	11	6.88%
No aplicable	0	0.00%	0	0.00%	2	1.85%	2	1.25%
Total	39	100.00%	7	100.00%	114	100.00%	160	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia

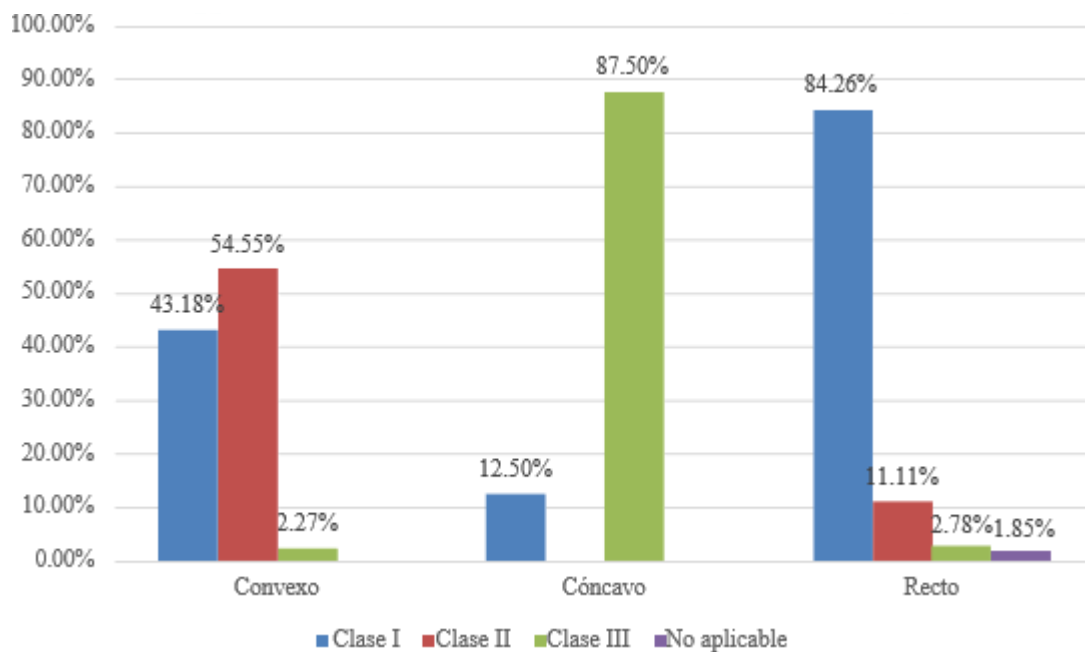
Chi<sup>2</sup> = 120.23      G. libertad = 6      p = **0.00**

**Interpretación:** Se encontró maloclusión dentaria clase II en 56.55% de perfil anteroposterior convexo, y 43.18% de clase I; en los casos con perfil cóncavo el 87.50% tuvieron maloclusión clase III, y en el perfil recto la maloclusión predominante fue de clase I en 84.26%; las diferencias fueron significativas (p < 0.05), encontrando una relación estadística entre el perfil anteroposterior y la maloclusión.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Gráfico 11**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según perfil anteroposterior en los  
adolescentes**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA – 2024**

**Tabla 12**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según edad en los adolescentes**

	12 años		13 años		14 años		15 años		16 años		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Clase I	12	85.71%	26	66.67%	28	70.00%	20	64.52%	25	69.44%	111	69.38%
Clase II	0	0.00%	11	28.21%	8	20.00%	8	25.81%	9	25.00%	36	22.50%
Clase III	1	7.14%	2	5.13%	3	7.50%	3	9.68%	2	5.56%	11	6.88%
No aplicable	1	7.14%	0	0.00%	1	2.50%	0	0.00%	0	0.00%	2	1.25%
Total	14	100.00%	39	100.0%	40	100.0%	31	100.0%	36	100.0%	160	100.0%

**Fuente:** Elaboración propia

Chi<sup>2</sup> = 189.59

G. libertad = 12

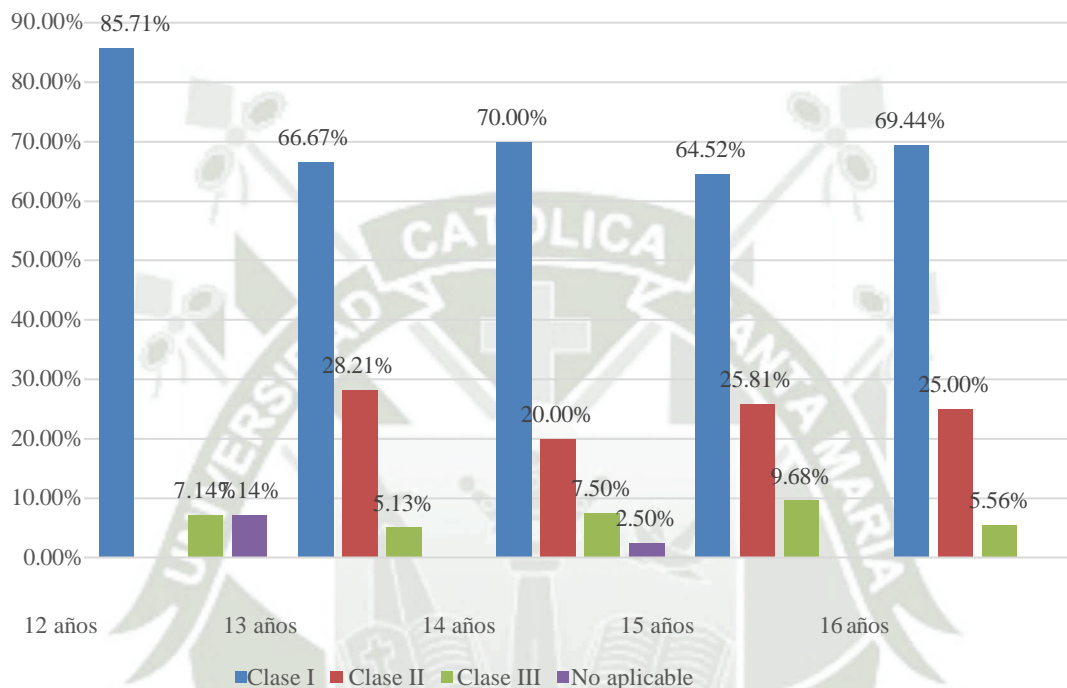
p = **0.00**

**Interpretación:** Se encontró una diferencia significativa entre la edad y la maloclusión; la maloclusión clase I fue mayor a los 12 años (85.71%) y disminuye con la mayor edad, llegando a 66.67% a los 13 años, en 70% a los 14 años, llega a 64.52% a los 15 años, y alcanza un 69.44% a los 16 años. Las diferencias fueron significativas, lo que implica una disminución de la maloclusión clase I con la edad a expensas de otras formas de maloclusión.

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 12**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según edad en los adolescentes**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Tabla 13**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según sexo en los adolescentes**

	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Clase I	72	66.67%	39	75.00%	111	69.38%
Clase II	27	25.00%	9	17.31%	36	22.50%
Clase III	7	6.48%	4	7.69%	11	6.88%
No aplicable	2	1.85%	0	0.00%	2	1.25%
Total	108	100.00%	52	100.00%	160	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia

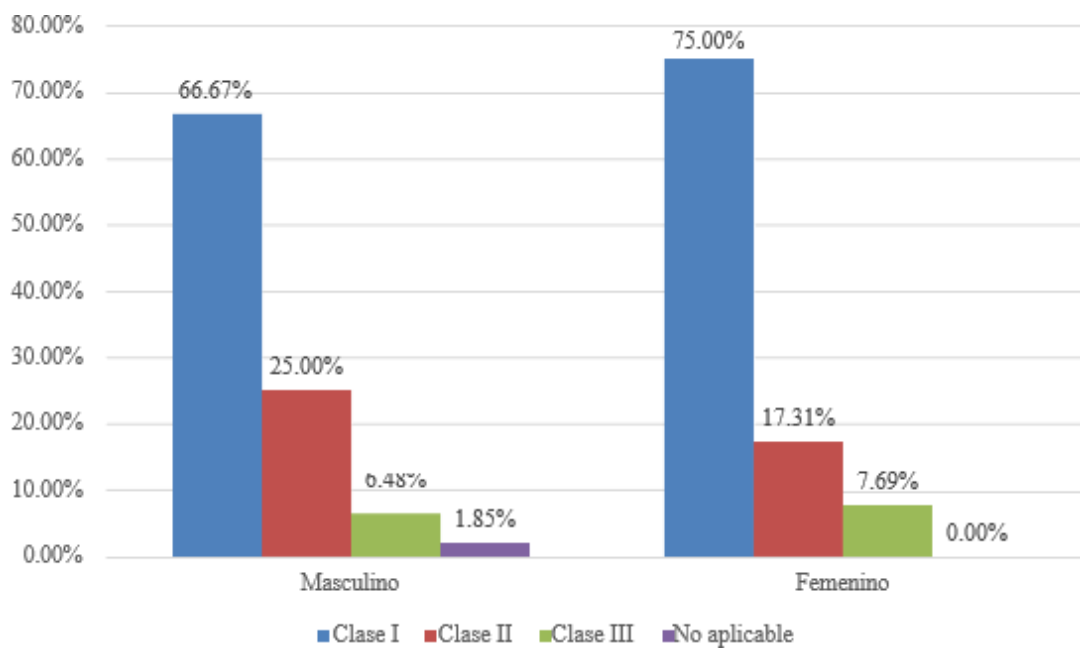
Chi<sup>2</sup> = 2.31      G. libertad = 3      p = 0.51

**Interpretación:** La maloclusión clase I se encontró en 66.67% de varones y en 75% de mujeres, con maloclusión clase II en 6.48% y 7.69% respectivamente, siendo las diferencias no significativas ( $p > 0.05$ ).

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

**Gráfico 13**

**Relación entre clase de maloclusión dentaria según sexo en los adolescentes**



## DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como título “Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 12 a 16 años de la institución educativa Francisco Mostajo, Arequipa – 2024” se analizaron a 160 niños y se encontraron los siguientes resultados:

El 25% de participantes estudia en primer año de secundaria, 21.25 estudia en segundo año, 23.13% en tercero, 21.88% en cuarto y 8.75% en quinto.

El 67.50% de adolescentes fueron varones y 32.50% mujeres, con una edad de 12 años en 8.75%; el 24.38% tenía 13 años, 25% 14 años, un 19.38% 15 años y 22.50% 16 años.

El perfil oclusal anteroposterior predominante fue recto en 67.50% de adolescentes, seguido de perfil convexo en 27.50% y cóncavo en 5%. El perfil vertical más frecuente fue el normodivergente en 71.25%, seguido del perfil hiperdivergente en 24.38% y el menos frecuente el cóncavo en 4.38%.

La clase de relación interoclusal molar predominante en el lado derecho fue de clase I en 72.50%, clase II.1 en 12.50% y clase II.2 en 6.25%, al igual que de clase III. En el lado izquierdo la relación clase I en 78.13%, clase II en 13.13%, clase III en 5.63% y no aplicaba en 3.13% de casos.

Estos resultados son similares a los obtenidos por Parra F. en su estudio titulado PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE 8 A 15 AÑOS EN EL COLEGIO “SEÑOR DE HUAMANTANGA” DE LA CIUDAD DE JAÉN 2019 donde tenemos los siguientes resultados: De acuerdo a las maloclusiones de Angle, la más frecuente es la Clase I molar con un 66.75% (532 niños), luego tenemos Clase II con un 22.08% (176 niños) y por último la Clase III con 11.17% (89 niños). Según el género en la Clase I, existe una mayor prevalencia en niñas 69.05%, y en las clases II y III los niños tienen una mayor prevalencia 24.84% y 11.80% respectivamente. Conclusiones: En prevalencia, la maloclusión Clase I es más frecuente, luego la Clase II y la Clase III, respecto al género, el femenino es más afectado en la clase I y el masculino en la Clase II y III. (11).

**Así mismo estos resultados coinciden con Delgado I. en su estudio titulado NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE HUANCAYO 2019 donde obtuvieron los siguientes resultados y la maloclusión más prevalente según la clasificación de Angle fue la Clase I (66%).). El overjet o sobremordida horizontal fue**

menor 0 mm en 10.63%, fue de 1 a 3 mm en 51.25%, y mayor 3 mm en 28.75%. Se encontró mordida invertida en 0.63%, mordida abierta en 2.50% de casos, y mordida vis a vis en 6.25%.

El overbite de los adolescentes fue menor a 30% en 54.38%, entre 30 y 50% en el 26.88%, y mayor al 50% en 2.50% de adolescentes; la mordida vertical fue vis a vis se encontró en 12.50%, invertida en 2.50% y abierta en 1.25%.

Se encontró apiñamiento en 50.62% de casos, anteroinferior en 13.13%, inferior en 9.38%, superior en inferior en 3.75%, anterosuperior en 1.88%, y superior en 1.25%; no se especificó en 20.63% y e en 0,63% afectó a los caninos.

**La prevalencia de maloclusión fue de 82.50% en adolescentes de 12 a 16 años. Este resultado coincide con el obtenido por Coello S. en su estudio titulado: PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LA PARROQUIA SAN SEBASTIÁN DE LA CIUDAD DE CUENCA 2017** donde nos indica que: Se obtuvo que la mayoría de los pacientes presentaron maloclusiones (95%); en cuanto a las escuelas, se observó que las escuelas fiscales son las más afectadas con maloclusiones dentales, el sexo femenino es ligeramente el más afectado, en cuanto al diagnóstico presuntivo existió un predominio de la Clase I (45%), seguida por la Clase II división 1 (23%), clase III (21%) y finalmente la de menor prevalencia fue la clase II división 2 (11%).

**Asi mismo también coincide con los resultados obtenidos por Jachero P. en su estudio titulado MALOCLUSIONES Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO AUTOPERCIBIDO EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN CUENCA - ECUADOR 2017.**

donde indican lo siguiente: Se concluyó que la prevalencia de maloclusiones se presentó en el 77.5% de la muestra un gran porcentaje de la muestra al igual que en el estudio que hemos realizado.

**En contraste se encontraron los siguientes resultados en el estudio de Chavez M. en su trabajo titulado MALOCLUSIÓN DENTAL Y ALTERACIONES EN LA PRODUCCIÓN DEL HABLA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTATAL DE AREQUIPA – PERÚ, 2021** Entre los resultados más significativos, se encontraron que, en la maloclusión dental el 45% de los participantes presentó maloclusión clase II división 1; en alteraciones de las arcadas dentarias, el 28,3% presentaron relación horizontal de tipo sobresalencia excesiva overjet. El 76,7% de los niños presentó

alteraciones del habla, siendo un 46.7% niños y un 30% niñas. Los fonos o sonidos del español con mayor incidencia de alteración fueron /s/: 55.5%, /r/ simple: 35% y /r/ vibrante: 31.7%; Además durante el habla se encontró que, un 36.7% de los niños con maloclusiones presentan posición anteriorizada de la lengua y un 31.7% presenta posición baja de la lengua; en la producción del habla el 16,7% de los niños presenta acumulación en las comisuras, el 16,7% acumula en el labio inferior, el 10% denota abertura reducida de la boca, el 36,7% posición anteriorizada de la lengua, el 5% resonancia nasal, el 18,3% precisión articulatoria y el 3,3% velocidad aumentada. Se concluye que, en los niños y niñas estudiadas, existe presencia de maloclusiones y alteraciones en la producción del habla, las mismas que deben ser atendidas por personal especializado. (13)

Se encontró maloclusión dentaria clase II en 56.41% de perfil vertical hiperdivergente, y 41.03% de clase I; en los casos con perfil hipodivergente todos los casos tuvieron maloclusión clase III, y en el perfil normodivergente la maloclusión fue de clase I en 83.33%; las diferencias fueron significativas ( $p < 0.05$ ), encontrando una relación estadística entre el perfil vertical y la maloclusión.

## CONCLUSIONES

- Primera.** Se encontró maloclusión dentaria clase II en 56.55% de perfil anteroposterior convexo, y 43.18% de clase I; en los casos con perfil cóncavo el 87.50% tuvieron maloclusión clase III, y en el perfil recto la maloclusión predominante fue de clase I en 84.26%; las diferencias fueron significativas ( $p < 0.05$ ), encontrando una relación estadística entre el perfil anteroposterior y la maloclusión. Se encontró maloclusión dentaria clase II en 56.41% de perfil vertical hiperdivergente, y 41.03% de clase I; en los casos con perfil hipodivergente todos los casos tuvieron maloclusión clase III, y en el perfil normodivergente la maloclusión fue de clase I en 83.33%; las diferencias fueron significativas ( $p < 0.05$ ), encontrando una relación estadística entre el perfil vertical y la maloclusión.
- Segunda.** Se encontró maloclusiones dentarias en el 87.50% de escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.
- Tercera.** Las maloclusiones dentarias en el plano vertical según la sobremordida vertical en los escolares de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024 fueron hiperdivergentes en 24.38% e hipodivergentes en 4.38%.
- Cuarta.** Las maloclusiones dentarias según diagnóstico y clase de maloclusión de Angle predominantes en los escolares de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024 fueron de clase II en 22.50% y clase III en 6.88%.
- Quinta.** Se encontró una relación significativa entre la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según el tipo de perfil anteroposterior en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024, con maloclusión clase II en el perfil convexo y la maloclusión clase III en el perfil cóncavo.
- Sexta.** Hubo una relación significativa en la prevalencia de clase de maloclusión dentaria según el tipo de perfil vertical en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024, con

maloclusión clase II en el perfil hiperdivergente y clase III en el hipodivergente.

**Sétima.** Hubo relación entre la prevalencia de clase de maloclusión dentaria con la mayor edad, pero no con el sexo en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.



## RECOMENDACIONES

1. Se debe incentivar a los cirujanos dentistas a impulsar estudios novedosos vinculados a la demanda de tratamiento para mejorar la oclusión de los estudiantes, particularmente en la región de Arequipa que sabemos que va en aumento los casos de maloclusión dental.
2. Se sugiere coordinar e implementar más proyectos de atención dental, sean de carácter público o particular, que contribuyan a tratar la oclusión alterada.
3. A los progenitores, para inculcar el hábito de visitar al especialista en piezas dentarias al menos una vez al año, en particular para prevenir enfermedades bucales y maloclusiones.
4. Se recomienda a los estudiosos del tema dental imitar el estudio para futuras actualizaciones en diversas realidades.
5. Se recomienda al director de la Institución Educativa coordinar con los centros de salud correspondientes para que realicen charlas a la población para dar conocimiento sobre la alta prevalencia que existe de maloclusiones que se está presentando en la localidad, y que puedan implementar la promoción y prevención de las maloclusiones.
6. Orientar a la población para que tomen conciencia que la maloclusión es una preocupación importante de salud pública en odontología.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. OPS Organización Panamericana de Salud. Prevalencia de maloclusiones dentarias; 2023.
2. OMS Organización Mundial de la Salud. Educación Sanitaria e Higiene Dental; 2024.
3. Wichelhaus A. Ortodoncia Atlas y conceptos fundamentales de tratamiento. 2da edición Editorial Panamericana; 2019. 584 p.
4. Varela M, García P. Diagnóstico de las maloclusiones dentarias y las deformidades dentofaciales. España: AEPap. Lua ediciones; 2024.
5. Bravo L. Manual de Ortodoncia, 1era ed. España: Edit. Síntesis; 2022.
6. McCracken G. Maestría en Odontología. Odontología Restauradora, Odontopediatría y Ortodoncia. 4ta ed. España; AMOLCA 360 p. 2019.
7. Profit W.; et al. Ortodoncia Contemporánea. Barcelona. 1era ed. España: Editorial Elseiver; 2008.
8. Bravo L. Teoría y Práctica de la Ortodoncia 1 era edición. España: AUTOR – EDITOR ;2023.868p.
9. Coello S. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia san Sebastián de la ciudad de Cuenca Ecuador 2017.
10. Jachero P. et al. Maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico autopercebido en escolares de 12 años en Cuenca – Ecuador; 2017.
11. Parra F. Prevalencia de maloclusiones en niños de 8 a 15 años en el colegio “Señor de Huamantanga” de la ciudad de Jaén. Cajamarca; 2020.
12. Delgado I. Necesidad de tratamiento ortodóntico y prevalencia de maloclusiones en niños de una institución educativa de Huancayo.
13. Chávez M. Maloclusión dental y alteraciones en la producción del habla en niños de 6 a 12 años de una institución educativa estatal de Arequipa – Perú; 2021.
14. Gonzales N. Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en alumnos de la I.E. 40081 Miguel César Augusto Mazeyra Acosta. Arequipa; 2014.

## ANEXOS

### I. ANEXOS

#### ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO (PADRES)

Fecha: .....

Yo .....con documento de  
identidad ....., padre / madre del  
menor \_\_\_\_\_ he sido informado con claridad  
del estudio titulado: PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES  
DE 12 A 16 AÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO  
AREQUIPA -  
2024

Procedimiento: Se realizará un examen odontológico a cada adolescente para ver si  
presenta algún tipo de maloclusión.

Riesgos: No se preveen riesgos por participar en el estudio.

Beneficios: Usted se beneficiará debido a que se le dará a conocer los resultados sobre  
estas encuestas y se les dará las recomendaciones respectivas.

Al firmar el consentimiento acepto la participación de mi menor hijo para que se realice  
los cuestionarios indicados.

Hago constar por este medio mi consentimiento para que mi menor hijo participe en este  
trabajo de investigación, en pleno uso de mis facultades firmo la presente.

.....

Firma y DNI del participante

.....

Firma y DNI del investigador

## ANEXO 2

### ASENTIMIENTO INFORMADO (ADOLESCENTES)

#### I. DATOS GENERALES

**Título del proyecto :** PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO AREQUIPA – 2024

**Universidad:** Católica de Santa María

**Facultad:** Odontología

**Asesor :** Duración del estudio :

#### **Institución Educativa:**

Estimado menor, lo invitamos a participar en un estudio de investigación donde solo se le realizará un examen odontológico a cada adolescente, para determinar si presenta algún tipo de maloclusión dentaria.

En estricto respeto a su opinión y de sus derechos de libre elección, usted tiene derecho a negarse a participar de esta investigación o a retirarse del estudio en cualquier momento. De todas maneras, agradecemos el tiempo dedicado a conocer este estudio. Si crees conveniente recibir información durante el proceso de la investigación o sobre los resultados del estudio, no dudes en consultarme, mis datos se encuentran al final del documento.

#### **MANIFIESTA**

Yo,.....

.....identificado(a) con D.N.I. N° ....., de ....., años de

edad, doy mi consentimiento para la participación en el proyecto de investigación titulado:

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024**

, llevado a cabo por la investigadora: Rosales Vega Dayana, nombre y/o pongo mi huella digital en señal de aceptación.

Colocar huella y/o nombre

..... Arequipa,

.....

### ANEXO 3

#### FICHA DE OBSERVACION CLINICA

##### INTRAORAL I DATOS DE FILIACION

NOMBRE:.....

INSTITUCION

EDUCATIVA:.....

SEXO: M ( ) F ( ) EDAD: .....

##### 1. PERFIL

###### 1.1 Anteroposterior

Concavo ( )

Convexo ( )

Recto ( )

###### 1.2 Vertical

Hipodivergente ( )

Hiperdivergente ( )

Normodivergente ( )

##### 2. Relacion interoclusal

###### 2.1 Relacion molar:

Derecha: Clase I ( ) Clase II ( ) 1 ( ) 2 ( ) Clase III ( ) No

aplicable ( ) Izquierda: Clase I ( ) Clase II ( ) 1 ( ) 2 ( ) Clase III ( )

No aplicable ( )

###### 2.2 Relacion canina:

Derecha: Clase I ( ) Clase II ( ) Clase III ( ) No

aplicable ( ) Izquierda: Clase I ( ) Clase II ( ) Clase III ( )

No aplicable ( )

3. Over Bite: 100% ( ) 70% ( ) 50 % ( ) 20% ( )

4. Over Jet: menor a 0 mm ( ) 1 a 3 mm ( ) mayor a 3 mm ( )

5. Presencia de apiñamiento dental: Si ( ) No ( ) piezas: .....

6. Diagnostico de la oclusión dentaria Normoclusion ( ) Maloclusion ( )

BASE DE DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Correlativo	N°	Año	Sección	Sexo	Edad	Perfil	Relac. Interocclusal	Rel. Molari	Rel. Canino	RC Izq	Sobrem. Ve	Sobrem Horizontal	Diagnóstico		
						Anteroposteri	Vertical	RIMZq			Angle	Ovebite	Overjet	Aplamiento	
50	10		B	Masculino	14	Convexo	Normodiverg		NA		Clase II	109	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
20	20		A	Masculino	12	Convexo	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
1			A	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
59			C	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
4			A	Masculino	13	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
52	12		B	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
118			B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
150	10		A	Femenino	16	Recto	Normodiverg			NA	Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
122	12		B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
121			B	Masculino	16	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	309	> 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
68	10		C	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	> 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
53	13		B	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
65			C	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	Vis a vis	< 0 mm	anteroinferior	Maloclusión
15	15		A	Femenino	12	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	Vis a vis	Vis a vis	anteroinferior	Maloclusión
148			A	Femenino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	709	> 3 mm	Anterosuperi	Maloclusión
16	16		A	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	M. abierta	M. abierta	Anterosuperi	Maloclusión
29			C	Femenino	12	Recto	Normodiverg				Clase I	209	> 3 mm	inferior	Maloclusión
83			A	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	inferior	Maloclusión
89	18		A	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	inferior	Maloclusión
111	18		B	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	209	1 a 3 mm	inferior	Maloclusión
134			C	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	inferior	Maloclusión
100	13		B	Femenino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	> 3 mm	inferior	Maloclusión
132			C	Masculino	15	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	Vis a vis	< 0 mm	inferior	Maloclusión
130	10		C	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	Vis a vis	< 0 mm	inferior	Maloclusión
100	16		B	Femenino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	Vis a vis	< 0 mm	inferior	Maloclusión
154			B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	09	M. abierta	No	Maloclusión
119			B	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	109	> 3 mm	No	Maloclusión
60			C	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	109	1 a 3 mm	No	Normoclusión
4			A	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	109	1 a 3 mm	No	Normoclusión
147			A	Femenino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	109	1 a 3 mm	No	Normoclusión
143	17		C	Femenino	16	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	109	1 a 3 mm	No	Maloclusión
137	11		C	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	< 0 mm	No	Maloclusión
12	12		A	Femenino	12	Recto	Normodiverg				Clase I	209	> 3 mm	No	Maloclusión
28			C	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	> 3 mm	No	Maloclusión
73	15		C	Femenino	13	Convexo	Hiperdiverge		NA		Clase I	209	> 3 mm	No	Maloclusión
104	11		B	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	> 3 mm	No	Maloclusión
91	17		A	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	> 3 mm	No	Maloclusión
33			C	Masculino	12	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
38	13		C	Masculino	12	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
3			A	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
30			C	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
64			C	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
38			C	Femenino	13	Recto	Normodiverg			NA	Clase I	209	1 a 3 mm	No	Maloclusión
67			C	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
72	14		C	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
57	17		B	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
24	20		A	Femenino	13	Convexo	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Maloclusión
41			B	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
76			A	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
44			B	Femenino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
100	10		B	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
100	12		B	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
120			C	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
80			A	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
86	12		A	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
147	15		C	Femenino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
92	18		A	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
140	20		C	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
150			B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
95			B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
157	10		B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
158	11		B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
120	15		B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	209	1 a 3 mm	No	Normoclusión
6			A	Masculino	12	Recto	Normodiverg		NA	NA	Clase I	309	1 a 3 mm	No	Maloclusión
25	20		A	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	309	1 a 3 mm	No	Normoclusión
71	13		C	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	309	1 a 3 mm	No	Maloclusión
8			A	Masculino	12	Recto	Normodiverg				Clase I	409	1 a 3 mm	No	Maloclusión
69	11		C	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	409	1 a 3 mm	No	Maloclusión
70	12		C	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	409	1 a 3 mm	No	Maloclusión
145			A	Femenino	16	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	409	1 a 3 mm	No	Maloclusión
150			A	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	409	1 a 3 mm	No	Maloclusión
157			A	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	409	1 a 3 mm	No	Maloclusión
60			C	Masculino	13	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	509	> 3 mm	No	Maloclusión
13	13		A	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	509	> 3 mm	No	Maloclusión
42			B	Femenino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	> 3 mm	No	Maloclusión
48			B	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	> 3 mm	No	Maloclusión
84	10		A	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	> 3 mm	No	Maloclusión
140	16		C	Femenino	15	Recto	Normodiverg		NA		Clase I	509	> 3 mm	No	Maloclusión
21	21		A	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	No	Maloclusión
23	23		A	Masculino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	No	Maloclusión
62			C	Masculino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	No	Maloclusión
47			B	Femenino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	No	Maloclusión
88	12		A	Femenino	14	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	No	Maloclusión
130			C	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase I	509	1 a 3 mm	No	Maloclusión
32			C	Femenino	13	Recto	Normodiverg				Clase I	709	> 3 mm	No	Maloclusión
65			C	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge		NA	NA	Clase I	M. abierta	M. abierta	No	Maloclusión
127			C	Masculino	16	Recto	Normodiverg		NA	NA	Clase I	Vis a vis	< 0 mm	No	Maloclusión
115			B	Masculino	16	Recto	Normodiverg				Clase II	Vis a vis	< 0 mm	No	Maloclusión
140	19		C	Masculino	16	Convexo	Hiperdiverge				Clase I	Vis a vis	< 0 mm	No	Maloclusión
58	18		B	Masculino	14	Recto	Hiperdiverge				Clase I	Vis a vis	Vis a vis	No	Maloclusión
124	13		B	Masculino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	109	< 0 mm	SI	Maloclusión
100	15		B	Femenino	15	Recto	Normodiverg				Clase I	109	1 a 3 mm	SI	Maloclusión
5			A	Femenino	13	Convexo	Hiperdiverge				Clase II	209	> 3 mm	SI	Maloclusión

75	1	3A	Femenino	14	Convexo	Normodiverg						<b>Clase I</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
27	1	1C	Femenino	12	Recto	Normodiverg		NA			NA	<b>Clase I</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
90	16	3A	Masculino	14	Recto	Normodiverg					NA	<b>Clase I</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
98	4	3B	Masculino	15	Convexo	Hiperdiverge						<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
117	6	4B	Femenino	16	Cóncavo	Normodiverg						<b>Clase I</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
160	13	4B	Femenino	16	Convexo	Normodiverg						<b>Clase I</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
45	4	2B	Femenino	14	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	30%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
155	12	4B	Femenino	16	Recto	Normodiverg					NA	<b>Clase I</b>	40%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
7	7	1A	Masculino	13	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	50%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
107	14	3B	Femenino	15	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	50%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
110	17	3B	Masculino	15	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	50%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
37	11	1C	Femenino	12	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	50%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
22	22	1A	Masculino	12	Recto	Normodiverg					NA	<b>Clase I</b>	50%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
79	4	3A	Femenino	14	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	50%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
135	9	4C	Masculino	15	Convexo	Hiperdiverge						<b>Clase I</b>	Vis a vis	< 0 mm	Sí	Maloclusión
114	3	4B	Masculino	16	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	20%	> 3 mm	Sup e inf	Maloclusión
51	11	2B	Femenino	14	Recto	Normodiverg					NA	<b>Clase I</b>	20%	1 a 3 mm	superior	Maloclusión
54	14	2B	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge						<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	Sup e inf	Maloclusión
67	3	2C	Femenino	14	Convexo	Hiperdiverge						<b>Clase I</b>	40%	> 3 mm	Sup e inf	Maloclusión
38	12	1C	Masculino	12	Convexo	Hiperdiverge					NA	<b>Clase I</b>	Vis a vis	< 0 mm	Sup e inf	Maloclusión
85	11	3A	Masculino	15	Recto	Normodiverg						<b>Clase II</b>	Vis a vis	Vis a vis	Sup e inf	Maloclusión
128	2	4C	Masculino	16	Recto	Normodiverg					NA	<b>Clase I</b>	20%	1 a 3 mm	superior	Maloclusión
138	12	4C	Masculino	15	Recto	Normodiverg						<b>Clase I</b>	20%	M. abierta superior	Maloclusión	
144	18	4C	Masculino	16	Recto	Normodiverg	2.1					<b>Clase II</b>	10%	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
2	2	1A	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
58	16	2B	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
17	17	1A	Masculino	13	Recto	Normodiverg	2.1					<b>Clase II</b>	Vis a vis	Vis a vis	anteroinferior	Maloclusión
140	14	4C	Femenino	15	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	caninos	Maloclusión
113	2	4B	Masculino	16	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	inferior	Maloclusión
139	13	4C	Masculino	16	Recto	Normodiverg	2.1					<b>Clase II</b>	20%	< 0 mm	No	Maloclusión
107	8	3B	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	> 3 mm	No	Maloclusión
18	18	1A	Masculino	13	Recto	Normodiverg	2.1					<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	No	Maloclusión
13	4	4C	Masculino	16	Recto	Normodiverg	2.1					<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	No	Maloclusión
19	19	1A	Masculino	13	Convexo	Hiperdiverge	2.1				NA	<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	No	Maloclusión
112	1	4B	Masculino	16	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	No	Maloclusión
127	10	4B	Masculino	16	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	70%	> 3 mm	No	Maloclusión
37	4	1C	Femenino	13	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
40	14	1C	Masculino	13	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
93	19	3A	Masculino	14	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
116	4	4B	Femenino	15	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
122	11	4B	Masculino	16	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
10	10	1A	Femenino	13	Convexo	Hiperdiverge	2.1					<b>Clase II</b>	40%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
77	3	3A	Masculino	14	Recto	Normodiverg	2.1					<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
74	16	2C	Femenino	14	Convexo	Hiperdiverge	2.2					<b>Clase II</b>	20%	< 0 mm	anteroinferior	Maloclusión
46	6	2B	Masculino	13	Recto	Normodiverg	2.2					<b>Clase II</b>	Vis a vis	Vis a vis	anteroinferior	Maloclusión
87	13	3A	Masculino	15	Convexo	Hiperdiverge	2.2					<b>Clase II</b>	50%	> 3 mm	inferior	Maloclusión
153	2	4B	Femenino	16	Convexo	Normodiverg	2.2					<b>Clase II</b>	0%	< 0 mm	No	Maloclusión
81	7	3A	Femenino	15	Convexo	Hiperdiverge	2.2					<b>Clase II</b>	10%	1 a 3 mm	No	Maloclusión
36	10	1C	Masculino	13	Recto	Normodiverg	2.2					<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	No	Maloclusión
58	15	2B	Masculino	13	Convexo	Hiperdiverge	2.2					<b>Clase II</b>	70%	> 3 mm	No	Maloclusión
14	14	1A	Masculino	13	Recto	Normodiverg	2.2					<b>Clase II</b>	Vis a vis	Vis a vis	No	Maloclusión
95	2	3B	Femenino	15	Convexo	Hiperdiverge	2.2					<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
84	6	3A	Masculino	15	Recto	Normodiverg	2.2					<b>Clase II</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
11	11	1A	Femenino	12	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	20%	> 3 mm	anteroinferior	Maloclusión
26	26	1A	Masculino	13	Convexo	Hiperdiverge						<b>Clase III</b>	M. invertida	< 0 mm	Anterosuperi	Maloclusión
133	7	4C	Masculino	16	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	M. invertida	< 0 mm	inferior	Maloclusión
97	4	3B	Masculino	15	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	M. invertida	invertida	inferior	Maloclusión
43	3	2B	Femenino	14	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	Vis a vis	Vis a vis	inferior	Maloclusión
125	14	4B	Masculino	15	Recto	Normodiverg						<b>Clase III</b>	50%	> 3 mm	No	Maloclusión
49	9	2B	Femenino	13	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	M. invertida	> 3 mm	No	Maloclusión
102	9	3B	Masculino	15	Recto	Normodiverg						<b>Clase III</b>	20%	> 3 mm	Sí	Maloclusión
78	4	3A	Masculino	14	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	Vis a vis	Vis a vis	Sí	Maloclusión
156	9	4B	Masculino	16	Cóncavo	Hipodivergen						<b>Clase III</b>	Vis a vis	Vis a vis	Sí	Maloclusión
94	1	3B	Femenino	14	Recto	Normodiverg	NA	NA				<b>Clase III</b>	10%	> 3 mm	inferior	Maloclusión
34	8	1C	Masculino	12	Recto	Normodiverg	NA	NA	NA	NA		<b>No aplic</b>	20%	1 a 3 mm	Sí	Maloclusión
96	3	3B	Femenino	14	Recto	Normodiverg	NA	NA				<b>Clase I</b>	Vis a vis	< 0 mm	Sí	Maloclusión
100	7	3B	Masculino	14	Recto	Normodiverg	NA	NA	NA	NA		<b>No aplic</b>	Vis a vis	Vis a vis	Sí	Maloclusión

## EVIDENCIAS







"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**SOLICITO:** Permiso para ejecutar proyecto de tesis.

**DIRECTORA:** JULIANA MÁLAGA DÍAZ

**INSTITUCION EDUCATIVA NACIONAL FRANCISCO MOSTAJO - TIABAYA**

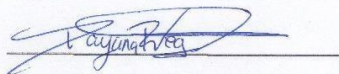
Yo, Dayana Yazuri Rosales Vega identificada con DNI 76274058, con domicilio en puente arnao #1122 - miraflores, egresada de la Facultad de Odontología, de la Universidad Católica de Santa María, ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo:

Que soy bachiller de Odontología y que deseando ejecutar mi Proyecto de investigación titulado: "Necesidad de tratamiento ortodóncico y prevalencia de maloclusiones en adolescentes de un I.E. Arequipa 2024", para poder graduarme de Cirujano Dentista, es que solicito permiso para ejecutar el proyecto de investigación en la prestigiosa institución que usted dirige, teniendo como población a los niños de 12 a 16 años, a quienes se les realizará una evaluación oral completa de **bajo riesgo**, previo consentimiento de sus padres o apoderados, así mismo se les dará charlas a los padres de familia con respecto a la Salud Bucal de sus niños y recomendaciones para mejorarlas.


**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a Ud acceder a mi petición

Arequipa, 03 de Junio del 2024

  
Dayana Rosales Vega

DNI. 76274058

INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO	
MESA DE PARTES	
N° 154	Ed. 1
Fecha: 03 JUN 2024	
	Firma: 



INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO  
CÓD. MOD. 0309500  
Correo: mesadepartiesiefranciscomostajo@gmail.com

### CONSTANCIA DE EJECIÓN DE INVESTIGACIÓN

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, FRANCISCO MOSTAJO, CON CODIGO MODULAR N° 0309500, de la jurisdicción de la UGEL Arequipa Norte, que suscribe;

#### **HACE CONSTAR:**

Que la señorita **RÓSALES VEGA DAYANA YAZURI**, bachiller de odontología egresada de la Universidad Católica Santa María, ha realizado los estudios de investigación acerca de "PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024"

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines crea conveniente.

Arequipa, 22 de octubre del 2024



W. Juliana Tanga Málaga Díaz  
DIRECTORA  
C.M. 1029512004

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

Arequipa, 1 de octubre de 2024

Investigadora ROSALES VEGA DAYANA YAZURI

Presente. –

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

**TÍTULO:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ADOLESCENTES DE 12 A 16 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOSTAJO, AREQUIPA - 2024”.

Investigadora: ROSALES VEGA DAYANA YAZURI.

**TIPO Y DISEÑO:** Cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo, no experimental.

**OBJETIVO:** La investigación tiene como objetivo: Determinar la frecuencia del perfil facial en el plano anteroposterior y vertical en los escolares de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa Francisco Mostajo, Arequipa -2024.



**PROCEDIMIENTOS:** Observación directa, ficha odontológica.



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

**SUJETOS DE ESTUDIO:**

Alumnos de 12 a 16 años de la Institución Educativa Francisco Mostajo de Arequipa.

**RIESGO DEL ESTUDIO:**

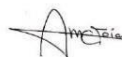
Mínimo.

**OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:**

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

**DICTAMEN:**

***DICTAMEN FAVORABLE***  
***227 - 2024***



Agueda Muñoz Del Carpio Toia  
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: [comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com](mailto:comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com)

