



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN  
ESCOLARES DEL 3°, 4° y 5° DE SECUNDARIA DE LA I.E.  
CARTAVIO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO,  
PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA  
LIBERTAD, 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN ESTOMATOLOGÍA**

**AUTORA:**

**SIMON ESPARZA, AMALIA LUCYNDA**  
**ORCID: 0000-0002-3032-8862**

**ASESOR:**

**REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE**  
**ORCID: 0000-0001-5360-4981**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

## **TÍTULO**

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN  
ESCOLARES DEL 3°, 4° y 5° DE SECUNDARIA DE LA I.E.  
CARTAVIO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO,  
PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA  
LIBERTAD, 2019**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **Investigador principal:**

Simón Esparza, Amalia Lucynda  
ORCID: 0000-0002-3032-8862

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Trujillo, Perú.

## **DOCENTE TUTOR INVESTIGADOR**

Reyes Vargas, Augusto Enrique  
ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la  
Salud, Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú.

## **JURADOS DE INVESTIGACION**

San Miguel Arce, Adolfo Rafael  
ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique  
ORCID: 0000-0002-0140-8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás  
ORCID ID: 0000-0002-6002-7796

**HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR**

---

**MGTR. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL**

**Presidente**

---

**MGTR. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE**

**Miembro**

---

**MGTR. ZELADA SILVA, WILSON NICOLÁS**

**Miembro**

---

**MGTR. REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE**

**Asesor**

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo:** Determinar la prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019. **Metodología:** El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo y de corte transversal, de nivel descriptivo y con diseño no experimental – observacional. La población estuvo conformada por 429 alumnos de la I.E. Cartavio, donde se determinó como muestra 166 estudiantes, aplicándose la técnica de muestreo aleatorio simple de tipo probabilístico. Se efectuó el examen clínico de los alumnos , evaluando el tipo de oclusión, registrando los datos en una ficha usando la Clasificación de Angle. **Resultados:** Con respecto a la prevalencia de maloclusión dental, evidenciaron una presencia con un 83,13% (138) de maloclusión dental, de acuerdo al tipo se obtuvo maloclusión clase I con un 68,07 % (113), maloclusión clase III con un 9,04 % (15), maloclusión clase II división 1 con un 4,82 % (8), maloclusión clase II división 2 con un 1,20 % (2) y normoclusión con un 16,87 % (28). De acuerdo al sexo, se encontró el mayor valor de prevalencia en el sexo femenino con un 46,8 % (78) y de acuerdo a la edad, los alumnos que tenían 16 años tuvieron prevalencia de maloclusión en un 33,13 %. (55) **Conclusión:** Se determinó que la mayor prevalencia de maloclusión dental lo padecen el 68,07 % (113) de los alumnos evaluados, con una predominancia de maloclusión clase I.

**Palabras claves:** Clasificación de Angle, maloclusión, normoclusión.

## **Abstract**

The present investigation had as objective: To determine the prevalence of dental malocclusion in schoolchildren of the 3rd, 4th and 5th grades of secondary school of the I.E. Cartavio, Santiago de Cao district, Ascope province, La Libertad department, 2019. Methodology: The study was quantitative, descriptive, observational, prospective and cross-sectional, descriptive and with a non-experimental-observational design. The population consisted of 429 students from the I.E. Cartavio, where 166 students were determined as a sample, applying the simple random sampling technique of the probabilistic type. The clinical examination of the selected students was carried out in a single moment, evaluating the type of occlusion they presented, recording the data in a card using the Angle Classification. Results: Regarding the prevalence of dental malocclusion, it was obtained that the students evidenced a presence with 83.13% (138) of dental malocclusion, according to the type, class I malocclusion was obtained with 68.07% (113) , class III malocclusion with 9.04% (15), class II division 1 malocclusion with 4.82% (8), class II division 2 malocclusion with 1.20% (2) and normal occlusion with 16.87 % (28). According to sex, it was evidenced that the female sex showed the highest prevalence value with 46.8% (78) who presented malocclusion and according to age, students who were 16 years old had a 33 prevalence of malocclusion. 13%. (55) Conclusion: It was determined that the highest prevalence of dental malocclusion is suffered by 68.07% (113) of the students evaluated, with a predominance of class I malocclusion.

**Key words:** Angle classification, malocclusion, normocclusion.

## CONTENIDO

1. TÍTULO .....	ii
2. EQUIPO DE TRABAJO.....	iii
3. HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR .....	iv
4. RESUMEN.....	v
5. CONTENIDO .....	vii
6. ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	5
2.1 Antecedentes.....	5
<b>2.2 Bases Teóricas de la Investigación .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1 Oclusión .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.2 Maloclusión.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.3 Clasificación de las maloclusiones de acuerdo a Angle .....</b>	<b>20</b>
III. HIPÓTESIS.....	24
IV. METODOLOGÍA .....	25
4.1 Diseño de Investigación .....	25
4.2 Población y muestra.....	26
4.3 Operacionalización de variables .....	28
4.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos .....	29
4.5 Plan de análisis.....	31
4.6. Matriz de consistencia .....	32
4.7 Principios éticos .....	33
V. RESULTADOS.....	34
5.1 Resultados.....	34
5.2 Análisis de resultados .....	42
VI. CONCLUSIONES .....	45
Aspectos complementarios .....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	47
ANEXOS .....	51

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 01:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019.....33

**Tabla 02:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según tipo.....35

**Tabla 03:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según sexo.....37

**Tabla 04:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según edad.....39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**Gráfico 01:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019.....33

**Gráfico 02:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según tipo.....35

**Gráfico 03:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según sexo.....37

**Gráfico 04:** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según edad.....39

## **I. INTRODUCCIÓN**

La oclusión es el resultado de los factores genéticos y ambientales, los que alteran la función y equilibrio normal de la musculatura orofacial se dan por hábitos de larga duración. Así también puede verse afectada por la pérdida prematura de alguna pieza porque se perderían las características anteriormente existentes en la arcada, así también las caries proximales profundas, obturaciones interproximales en mal estado, balance neuromuscular inadecuado, un balance esquelético inadecuado. (1)

Las maloclusiones dentarias están asociadas muchas veces de manera directa con algunos factores de riesgo, estos pueden interactuar en conjunto y no de manera aislada, donde pueden ser evidenciados desde la dentición temporal del niño, siendo importante para determinar cuál es la posibilidad de alterar la oclusión en desarrollo de la persona, jugando un papel fundamental en el crecimiento de la persona tanto como individuo como también en sociedad, debido a que el humano está constantemente en comunicación además que la sonrisa es fundamental en las relaciones interpersonales de la sociedad, dando a conocer en adición a esto el cuidado bucal. (2)

De acuerdo a lo descrito por Angle existe una variación en cuanto a la relación molar, el “supuso que el primer molar permanente superior ocupaba una posición estable en el esqueleto cráneo facial y que las desarmonías se daban por cambios antero posteriores de la arcada inferior, el determinó una manera de poder clasificar y las dividió en I, II y III”. (3)

De acuerdo a estudios de la OMS. Alrededor de dos tercios de la población tienen algún grado de maloclusión sugieren que más del 70 % de los niños mayores de seis años la padecen. (17)

Aguirre B, (Ecuador, 2018), realizo un estudio sobre “prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia Machángara en la ciudad de cuenca, 2016”, encontrando que la prevalencia de maloclusión fue de un 81 %, siendo el género femenino el que más incidencia tuvo con un 83% de los casos, el autor señala que se deben de implementar medidas de promoción, prevención e intervención temprana en la salud bucal, para evitar la aparición de maloclusiones y disminuyendo las incidencias a futuro. (4)

Guillermo R. (Huancayo, 2019), realizo un estudio sobre “prevalencia de maloclusión molar en niños con habilidades especiales de una institución educativa Huancayo 2018”, encontrando que en el rango de edad 06 a 10 años se evidencio una prevalencia alta a través del análisis de Angle. (5)

Rodríguez L. (Lima, 2018), elaboró un estudio sobre “prevalencia de maloclusión dentaria vertical, transversal, sagital y hábitos deletéreos en pacientes pediátricos atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017”, donde encontró que de los 156 niños de 6 a 12 años evaluados hubo una correlación significativa entre hábitos deletéreos y la maloclusión, dando como resultado que la de mayor prevalencia fue la postura anteroposicionada, luego el hábito de respiración mixta y por último la deglución atípica, siendo la maloclusión que más se encontró la de mordida de Bis a Bis. (6)

Arteaga S. (Trujillo, 2019) realizó un estudio “prevalencia de maloclusión en estudiantes de nivel secundario de la institución educativa Gustavo Ríes – Trujillo, 2019”, encontrando que, de los 200 estudiantes de nivel secundario evaluados, según la clasificación de Angle evidenció una prevalencia de maloclusión Clase I con el 39%, según edad la mayor prevalencia fue en los de 15 años con 16% y el género masculino

con el 21.5%. (14)

La presente investigación tiene como problema de estudio ¿Cuál es la prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4°y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019?, teniendo como objetivo general: determinar prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019; además de los siguientes objetivos específicos: determinar prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según tipo, sexo y edad.

El presente trabajo se justificó dado que tiene aporte teórico al proporcionar la caracterización de variables y establecer conceptos científicos de tipo, nivel y diseño de estudio sirviendo de base para futuras investigaciones, además tendrá aporte social al tener valores reales y actualizados del estatus de la población con respecto a las maloclusiones que puedan presentar con el fin de elaborar planificación de trabajos de prevención.

El presente estudio se realizó en los escolares del 3°, 4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019. El estudio fue cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo y de corte transversal, de nivel descriptivo y de diseño no experimental-observacional. La población estuvo conformada por 429 estudiantes donde se utilizó un muestreo aleatorio simple de tipo probabilístico, la cual estará conformada por 166 alumnos de la I.E. Cartavio, evaluando la prevalencia de maloclusión, los datos se registraron en una ficha de recolección de datos la cual estuvo adecuadamente validada, con ello se

realizó la digitalización de datos al programa SPSS Statistics 25 y se realizaron cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes como sus respectivos gráficos.

Los resultados encontrados fueron maloclusión clase I con un 68,07 % (113), maloclusión clase III con un 9,04 % (15), maloclusión clase II división 1 con un 4,82 % (8), maloclusión clase II división 2 con un 1,20 % (2) y normoclusión con un 16,87 % (28). Concluyendo que la mayor prevalencia de maloclusión lo padecen el 68,07 % (113) de alumnos evaluados con una maloclusión clase I.

La presente investigación se explica mediante una introducción, revisión de literatura, que incluye los antecedentes y bases teóricas, continuando con hipótesis, metodología que incluye tipo, nivel y diseño de estudio, los resultados y su interpretación de los hallazgos del estudio, continuando con el análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1 Antecedentes

#### Internacionales

**Suárez L, Castillo R, Brito R, Santana A, Vásquez Y. (Cuba, 2018):** “Oclusión dentaria en pacientes con maloclusiones generales: asociación con el estado funcional del sistema estomatognático”. **Objetivo:** Identificar la posible asociación de las maloclusiones generales y las variables oclusales funcionales, entre sí y con el estado funcional del sistema estomatognático. **Tipo de estudio:** Se realizó una investigación de tipo estudio transversal, descriptivo. **Población y muestra:** Se estudiaron a 100 adolescentes de 15-19 años de edad que presentaban maloclusiones generales, en el preuniversitario «José Martí» del municipio Camajuaní, provincia de Villa Clara. **Material y método:** Se realizó un examen morfológico y funcional de la oclusión dentaria y se les aplicó el índice clínico de Helkimo, para diagnosticar DTM. Los datos fueron vaciados en Microsoft Excel y luego importados al SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows. Se utilizó la técnica de *CHAID* (*Chi-square Automatic Interaction Detector*) para obtener árboles de decisión, que reflejan la influencia de las variables morfológicas y funcionales y su interacción en la disfunción. **Resultados:** La maloclusión general más frecuente fue el apiñamiento, seguido del borde a borde anterior, la mordida cruzada posterior unilateral, el resalte exagerado, la hiperdaquia y la adaquia; de ellas, las más asociadas a la disfunción fueron la adaquia anterior y la mordida cruzada posterior unilateral. No se obtuvo asociación significativa entre las maloclusiones morfológicas y las interferencias

oclusales. Predominaron las interferencias en el área o lado de trabajo respecto a las del lado de no trabajo, área posterior o lado de balanceo. Se destacó la poca frecuencia de los deslizamientos anormales de relación céntrica a posición de máxima intercuspidadación, en 27 pacientes. **Conclusiones:** Las variables oclusales funcionales asociadas significativamente a las maloclusiones generales fueron las interferencias en el lado de no trabajo, las que también estuvieron más asociadas a la disfunción. (7)

**Aguirre B. (Ecuador, 2018):** “Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la Ciudad de Cuenca, 2016” estableciendo como **Objetivo:** Determinar la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia Machángara de la ciudad de Cuenca, 2016. **Tipo de estudio:** Estudio descriptivo de corte retrospectivo. **Población y muestra:** La población está conformada por e 184 fichas epidemiológicas de investigación de la Universidad Católica de Cuenca. **Material y método:** Se realizó la evaluación clínica en los planos sagital, transversal y vertical, mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple utilizando fórmula para prevalencia, odds ratio y Chi cuadrado. Se analizaron las variables de género, gestión escolar y tipo de maloclusión. **Resultados:** La prevalencia fue de un 81 % de maloclusión, la distribución de maloclusión según género fue de un 83 % en el sexo femenino y 79 % en el sexo masculino; y en relación a la gestión escolar obtuvimos un 81 % de maloclusión en escuelas fiscales y un 75 % en escuelas fiscomisionales. El tipo de maloclusión con mayor frecuencia fue la Clase I con un 38 % seguida de Clase II -1 con un 29 %; Clase III con un 26 % y finalmente la Clase II-2 con un 8 %.

Las características clínicas observadas con mayor frecuencia fueron 48 % perfil recto, 72 % normodivergencia; 38 % relación molar Clase I; 43 % de relación canina Clase I; 66 % de overjet y overbite normal; 93 % de ausencia de mordida cruzada posterior y 88 % de mordida cruzada anterior; 5 % de mordida abierta; 11 % presencia de diastemas y un 53 % presencia de apiñamiento. **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de maloclusiones dentales en escolares de sexo femenino provenientes de escuelas fiscales, de los cuales presentaron una alta frecuencia de características clínicas de maloclusión. (8)

**Arias A, Espinal G, Ponce M, Posada A, Nava J, Salcedo B. (Colombia, 2016).**

“Frecuencia de hábitos orales relacionados con la maloclusión en pacientes de 4 a 12 años: estudio comparativo entre San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia, 2016”. **Objetivo:** comparar la frecuencia de hábitos orales y su relación con maloclusión en niños de 4 a 12 años de edad en San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia. **Tipo de estudio:** Estudio de tipo descriptivo y transversal. **Población y muestra:** la muestra fue por conveniencia de 598 niños de 4 a 12 años de edad (299 niños por ciudad). **Material y métodos:** Los datos recolectados en ambas ciudades se registraron en un formato de historia clínica utilizado por la Universidad de San Luis Potosí. Para el análisis de datos, se elaboró una tabla de contingencia con chi cuadrado utilizando el programa spss versión 21. **Resultados:** el hábito oral de mayor frecuencia para el total de la muestra fue la onicofagia. Al comparar la muestra en ambas ciudades, en San Luis Potosí la onicofagia presentó la mayor frecuencia y en Medellín, la respiración bucal. En San Luis Potosí, la mayoría de los niños con algún hábito tenían relación molar

clase i, excepto aquellos con deglución atípica, quienes presentaron maloclusión clase iii. Desde el punto de vista estadístico, la deglución atípica fue el hábito que presentó mayor significancia en relación con la presencia de maloclusiones en el total de la muestra. También se encontró una relación directa entre la presencia de mordida cruzada posterior y la succión digital en San Luis Potosí ( $p \leq 0,05$ ).

**Conclusión:** la deglución atípica y la mordida abierta están directamente relacionadas, lo cual sugiere que la función deglutiva puede ser un factor causal de maloclusión; igualmente, se encontró una relación directa entre succión digital y mordida cruzada posterior. (9)

**García A, Téllez T, Fontaine O, Rodríguez M. (Cuba, 2016):** “Características de los pacientes con maloclusiones atendidos en la Clínica Dental Docente “3 de Octubre”” **Objetivo:** Describir el comportamiento de las maloclusiones dentarias en pacientes atendidos en el servicio de ortodoncia de la Clínica Dental Docente “3 de Octubre” de la provincia Las Tunas, en el período comprendido de enero a diciembre de 2014. **Tipo de estudio:** Este es un estudio descriptivo- retrospectivo. **Población y muestra:** Para este estudio se incluyeron 139 pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente “3 de Octubre”. **Material y método:** Previa coordinación y autorización con la consulta de Ortodoncia y el Departamento de Archivo, en la referida clínica dental, se procedió a la revisión de las historias clínicas de los 139 pacientes. Con la información obtenida se confeccionó una hoja electrónica de cálculo mediante el procesador estadístico Microsoft Excel, que facilitó el procesado de los datos. Se empleó la estadística descriptiva utilizando números absolutos y porcentajes. **Resultados:** el sexo más afectado fue

el femenino en ambos grupos de edades; en el grupo de entre 6 y 11 años más de la mitad de la muestra presentó Clase I de Angle, la relación molar decidua más común fue el escalón mesial, la maloclusión más frecuente en el plano vertical resultó el sobrepase aumentado y el apiñamiento dentario se presentó en más de la mitad de la muestra. **Conclusiones:** se logró describir el comportamiento de las maloclusiones dentarias, la mayoría de los pacientes presentan buen balance esquelético, predominando las maloclusiones verticales y el apiñamiento. (10)

**Andrade M. (Ecuador, 2016):** “Prevalencia de la maloclusión dental en Clínica de Odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6-13 Años.”

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de la maloclusión dental en Clínica de Odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6-13 Años. **Tipo de estudio:** Estudio de tipo descriptivo y transversal. **Población y muestra:** para lo cual tomó de muestra 150 niños de 6 a 13 años. **Material y método:** Se tomaron modelos de estudio a todos los pacientes a evaluar, además de fotos intraorales y extraorales, como también del análisis cefalométrico con los ángulos SNB y SNA. El análisis estadístico se realizó a través del programa SPSS Statistics 21, con el fin de obtener las frecuencias en barras y tablas estadísticas. **Resultado:** Según Angle presentaron así la Clase I un 77,3 %, Clase II 15,3% y Clase III 7,3%, al analizarlo por género obtuvieron los siguientes datos Femenino 53,3 % y Masculino 46,7%, según edad se tornó más significativo a los 9 años con una frecuencia de 34 niños representados por el 22,7%. **Conclusión:** En todas las maloclusiones de Angle hay una mayor prevalencia de clase I en el género femenino, dando un promedio de edad de 9 años (11)

**Fajardo J, Gonzáles L. (Ecuador, 2016)** “Prevalencia de maloclusiones dentales en escolares de 12 años en Monay - Cuenca 2016”. **Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de maloclusiones dentales en niños de 12 años en etapa escolar de la parroquia Monay en la ciudad de Cuenca-Ecuador. **Tipo de estudio:** Investigación de tipo descriptivo, observacional y corte transversa **Población y muestra:** se realizó con la participación de 252 escolares, de los cuales 124 (49 %) representaron al sexo femenino y 128 (51 %) representaron al sexo masculino, presentando así una muestra equitativa de acuerdo al sexo, en éste estudio se incluyeron 3 escuelas fiscales y 2 escuelas particulares, de los cuales 136 escolares pertenecieron a colegios fiscales representando el 54 % y 116 escolares pertenecieron a colegios particulares representando al 46 %. **Material y método:** Se tomaron los datos con el paciente mirando de frente y usando espejos para el examen intraoral y de perfil para el examen extraoral con el fin de llegar a un diagnóstico presuntivo, todos los datos fueron registrados en la ficha epidemiológica. **Resultados:** La prevalencia de maloclusiones fue del 85 % del total de escolares, y el 15 % presentaban normoclusión; de acuerdo al sexo las mujeres presentaron un 83 % de maloclusiones frente a un 86 % en los hombres, no hubo una relevancia significativa de maloclusiones según la gestión académica con un 84 % en escuelas fiscales y un 85 % en colegios particulares. **Conclusión:** En este estudio epidemiológico se concluyó que existe una prevalencia significativa de maloclusiones. (12)

## Nacionales

**Guillermo R. (Huancayo, 2019)** “Prevalencia de maloclusión molar en niños con habilidades especiales de una institución educativa Huancayo 2018” La dicha indagación tuvo como **Objetivo:** El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar el nivel de “prevalencia de maloclusión molar en niños con habilidades especiales de una institución educativa Huancayo 2018. **Tipo de estudio:** Estudio de tipo descriptivo de corte transversal. **Población y muestra:** Compuesto por 70 niños. **Material y método:** Se utilizó como técnica de recolección de datos el examen dental y una ficha de filiación para obtener las variables de edad y sexo fundamentalmente. **Resultados:** de los 70 niños evaluados 70% de clase I, 12 % de clase II y 18 % de clase III, el 54% fueron hombres y el 46% mujeres. A nivel de la clase molar de Angle se obtuvo al Lado derecho: el 65% de los niños tenía clase molar I, el 15% clase molar II, y el 20 % tiene clase molar III, al Lado izquierdo: Se encontró que el 70% presentó clase molar I, el 12% clase molar II, y el 18% clase molar III. Respecto a la clase molar II, la más prevalente fue la clase II división 1 con el 7% y la clase II división 2 con el 2%. Dentro del 91% restante, estuvieron otras clases molares. Al consolidar los grupos de maloclusiones, el 70% de los individuos estudiados tiene clase molar I, y el 12% clase molar II, y el 18% clase molar III y respecto a la clase molar II, la más prevalente fue la clase II división 1 con el 7% y la clase II división 2 con el 2%. Dentro del 91% restante, estuvieron otras clases molares. **Conclusiones:** En conclusión pudimos determinar que la prevalencia de maloclusiones a nivel de los niños de la institución educativa polivalente comprendidos entre las edades de 06 a 10 años de edad es alta, determinándose bajo el análisis de Angle. (5)

**Rodríguez L. (Lima, 2018)** “Prevalencia de maloclusión dentaria vertical, transversal, sagital y hábitos deletéreos en pacientes pediátricos atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017” teniendo el **Objetivo:** Determinar la prevalencia de maloclusión dentaria vertical, transversal, sagital, hábitos deletéreos y su relación en pacientes pediátricos de 6 a 12 años atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017. **Tipo de estudio:** descriptivo, transversal, prospectivo y observacional. **Población y muestra:** La muestra estuvo constituida por 156 pacientes pediátricos cuyas edades comprendían entre los 6 y 12 años atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM. **Material y método:** Se confeccionó una ficha para la recolección de datos. La ficha incluyó los siguientes datos: fecha de recolección de datos, nombre del paciente, edad, sexo, preguntas acerca del tipo de maloclusión dentaria y hábito deletéreo que presenta. Los datos fueron procesados como base de datos, con una computadora mediante el programa estadístico SPS Statistic versión 24.0. En el análisis de la información se utilizó distribuciones de frecuencia y porcentajes. El nivel de significancia con el que se trabajó es  $p < 0,05$ . Se utilizaron las pruebas estadísticas de Chi cuadrado y de Fisher para evaluar la relación entre los hábitos deletéreos y las maloclusiones dentarias vertical, transversal y sagital. **Resultados:** Los resultados mostraron que la mayor prevalencia es la postura anteroposicionada (59%), seguido de la respiración mixta (32,7%), luego la deglución atípica (32,7%) y la onicofagia (30,8%); además en los hábitos menos frecuentes tenemos la retroposición (4,5%) y la succión labial (5,1%). El 92,9% presenta al menos un hábito deletéreo y el 7,1% no presenta ninguno de estos hábitos. **Conclusión:** se puede concluir que de los 156 niños de

6 a 12 años evaluados sí existió relación entre los hábitos deletéreos y las maloclusiones siendo el hábito de mayor prevalencia la postura anteroposicionada, seguido de la respiración mixta, y en un tercer lugar la deglución atípica. (6)

### **Locales:**

**Silva J. (Trujillo, 2020)** “Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de instituciones educativas del Centro Poblado El Milagro, Distrito de Huanchaco-2019” **Objetivo:** Determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes de instituciones educativas del Centro Poblado El Milagro, distrito Huanchaco, en el año 2019. **Tipo de estudio:** El estudio fue de tipo cuantitativo, observacional y transversal. **Población y muestra:** Conformada por adolescentes del nivel secundario de ambos sexos, para el tamaño de la muestra se empleó una fórmula para poblaciones finitas, obteniéndose un tamaño muestra de 176 adolescentes evaluados que cumplieron con los criterios de selección, registrándose la edad y sexo. **Material y método:** Se utilizó la clasificación de Angle. La calibración se realizó con un especialista en ortodoncia, se aplicó un índice de kappa en cual dio como resultado 0.884 lo cual se interpreta como muy buena concordancia. Obteniendo un alto nivel de sensibilidad y especificad para evitar sesgos en el presente estudio. **Resultados:** el 68,8% de adolescentes presentaron maloclusión clase I, el 8.5% maloclusión clase II y el 22.7% maloclusión clase III. Según la edad la mayor prevalencia se da en los adolescentes de 14 años con un 72.9%. Según sexo la mayor prevalencia se da en el sexo masculino con un 76.6%. **Conclusión:** predominó la maloclusión clase I con el 68.8% según la clasificación

de Angle en los adolescentes de instituciones educativas del Centro Poblado El Milagro, distrito Huanchaco, en el año 2019. (13)

**Arteaga S. (Trujillo, 2019)** “Prevalencia de maloclusión en estudiantes de nivel secundario de la institución educativa Gustavo Ríes – Trujillo, 2019” **Objetivo** Determinar la prevalencia de maloclusión en estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Gustavo Ríes – Trujillo, 2019. **Tipo de estudio:** El estudio fue transversal y observacional. **Población y muestra:** Conformado por 200 estudiantes. **Material y método:** La determinación de la prevalencia de maloclusión se realizó mediante la clasificación de Angle, previo entrenamiento de la investigadora cuyo valor es 0.895 en el molar derecho y 1.000 en el molar izquierdo. El análisis estadístico empleado fue la de Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ), con un nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** Según la clasificación de Angle se encontró una prevalencia de Clase I con el 39%, según edad la mayor prevalencia fue en los de 15 años con 16% y en los hombres con el 21.5%. **Conclusión:** Según la clasificación de Angle se encontró una prevalencia de Clase I con el 39%, según edad la mayor prevalencia fue en los de 15 años con 16% y en los hombres con el 21.5%. (14)

## **2.2 Bases Teóricas de la Investigación**

### **2.2.1 Oclusión**

La oclusión normal se da cuando los dientes hacen contacto en una posición y forma armónica, hallamos una relación entre molares, los dientes se hallan alineados y se aprecia una leve curvatura. (10, 15)

Cuando ambos arcos dentarios el superior e inferior están en contacto a esta relación que se establece se le denomina oclusión. (15)

La oclusión explicada de una manera sencilla se refiere al cierre de los dientes antagonistas pero debido a que se hallan diferentes tipos de oclusión ha evolucionado a algo más dinámico donde dientes, maxilares (superior e inferior), articulación temporomandibular (ATM) y músculos, se hallan en equilibrio dinámico, lo cual garantiza el estado funcional del sistema estomatognático. (16)

### **2.2.2 Maloclusión**

#### **Definición**

Esto se da cuando no hay una adecuada posición de los dientes ello genera mal posiciones. También podemos decir que se da cuando hay una desarmonía anátomo - fisiológicos con los segmentos dentarios del sistema estomatognático. (3, 10, 15)

La maloclusión la podemos considerar como una enfermedad y

una deformidad en la región orofacial la cual se adapta a varios factores etiológicos dando como resultado alteraciones en la masticación, habla, deglución, así como también dolor y disfunción en la ATM. (15)

#### 2.2.2.1 Etiología de las mal posiciones dentarias de acuerdo a Graber

##### **a. Factores Extrínsecos.**

Estas alteraciones pueden presentarse debido a desordenes genéticos, como es el caso de síndromes o fisuras las cuales son labio leporino, teniendo un comienzo congenito resultantes de la falta de unión y fusión de las estructuras que forman el paladar y labio, parálisis cerebral que se atribuye a una lesión intracraneana, tortícolis que es una atrofia del músculo esternocleidomastoideo, disostosis cleidocraneana defecto congénito y hereditario ocasionando menor desarrollo del maxilar superior y aumento del maxilar inferior, sífilis congénita que generara dientes de Hutchinson ,fiebres escarlatina exantematosas provocadas por la rubeola, varicela, sarampión, también pueden darse por alteraciones ambientales en la etapa prenatal como la posición intrauterina del feto, fibromas uterino, rubeola y uso de drogas, la influencia posnatal influye los teratógenos que son productos químicos que en dosis altas pueden producir defectos o en el peor de los casos la muerte del embrión. (7)

## **b. Factores Intrínsecos:**

### **b.a Anomalías de número:**

✓ **Supernumerarios:** Durante las fases de iniciación al haber un estímulo mayor se desarrollarán de la lámina dentaria o producto de una dicotomía del germen dentario. (3)

Éstos pueden hallarse erupcionados o incluidos, su forma generalmente es cónica y en el arco dentario aparecen como desviaciones de erupción, diastemas, impactaciones entre otros. (3)

✓ **Ausencias dentarias:** La oligodoncia es más común que la presencia de supernumerarios generalmente es bilateral. La anodoncia puede ser total o parcial y ocurre en ambos tipos de dentición. Hay mayor incidencia en pacientes con mongolismo. (3)

### **b.b Anomalía de tamaño**

✓ **Macro dientes:** Los molares y los incisivos centrales superiores son dientes con mayores tamaños y mayormente afectados. (3)

✓ **Micro dientes:** Las piezas dentarias como el incisivo lateral superior y las cordales o tercer molar superior son dientes con menores tamaños y mayormente afectados. (3)

### **b.c Anomalías de forma**

Se halla relacionado a la anomalía de tamaño y la más común es la forma conoide que afecta los incisivos laterales superiores y los terceros molares además también pueden presentarse cúspides extras, fusión, geminación, molares en forma de frambuesa y dientes de Hutchinson. (3, 7, 10)

### **b.d Bridas mucosas y frenillos labiales**

Los diastemas entre los incisivos centrales se dan cuando la inserción es baja. (7)

### **b.e Pérdida de dientes deciduos**

El perímetro del arco sufre una disminución lo que ocasiona que la pieza permanente a erupcionar no cuente con un espacio adecuado. (7)

### **b.f Presencia aumentada de dientes de leche o deciduos**

Esto es causado por anquilosis del diente deciduo, rigidez del periodonto, falta de concordancia entre la reabsorción radicular y formación de la raíz del diente y ausencia del diente permanente correspondiente. (7)

### **b.g Retraso en la erupción de dientes deciduos**

Se da por la existencia de la raíz de un diente deciduo barrera de tejido fibroso u óseo o por un supernumerario. (7)

#### 2.2.2.2 Epidemiología

##### **a. Internacional:**

De acuerdo a estudios de la OMS. Alrededor de un tercio de los seres humanos tiene una oclusión a la cual podemos considerar normal dejando dos tercios de la población que tienen algún grado de maloclusión. (17)

Investigaciones sugieren que más del 70 % de los niños mayores de seis años la padecen, siendo el motivo, de acuerdo a las investigaciones por la Organización Mundial de la Salud, su alta prevalencia en los problemas orales. (17)

##### **b. Nacional:**

Estudios realizados en el Perú sobre mal posiciones dentarias hallaron en la Costa un 81,9% Sierra 79,1 % y en la Selva 78,5%, posicionando a la región de la selva como la que presenta menor prevalencia. La mayoría de estudios realizados fueron abordados en zonas urbanas, por su fácil recopilación y acceso, siendo la población rural la que menos estudios presenta y por ende menor información se tiene. El sondeo general de la población en el Perú es importante para establecer protocolos adecuados para la

implementación de medidas sanitarias acorde a la situación actual. (18)

**c. Mal posición dentaria en Adolescentes:**

En la etapa de la adolescencia hay cambios importantes que se dan debido a mecanismos hormonales ello hace posible el incremento de tejido óseo y muscular, así como también el peso y la talla, los adolescentes al completar su dentición secundaria, pueden presentar discrepancias en la relación entre el maxilar y la mandíbula como también las piezas dentarias, presentando malformaciones cráneo-faciales mal posiciones dentarias, que pueden ocasionar dificultades del desarrollo fisiológico, funcional, estético y emocional. Los problemas que pueden provocar maloclusión en esta etapa son la pérdida congénita de piezas dentarias, la erupción de las terceras molares, problemas en la ATM, erupción ectópica, trauma bucodental. (17)

**2.2.3 Clasificación de las maloclusiones de acuerdo a Angle**

**a. Clasificación en sentido anteroposterior.**

✓ **Clase I**

Se considera en esta clase cuando los primeros molares adultos están en un sentido anteroposterior normal, es decir la cúspide

mesiovestibular de la primera molar superior engrana en el surco vestibular de la primera molar inferior y la cúspide mesio palatina del primer molar superior ocluye e la fosa central del primer molar inferior. Por otro lado, la cúspide del canino superior ocluye entre dos piezas específicamente, el canino y primer premolar inferior. (3)

Presentando las posiciones sagitales normales, la mal posición dentaria se dará por la mal posición individual de los dientes, provocado por la anomalía de las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de las piezas dentarias incisales. (3)

#### ✓ **Clase II**

Existe un contacto “distal” del maxilar inferior, con el maxilar superior. Puede describirse de la siguiente manera, por delante del surco mesiobucal de la primera molar inferior ocluye en la cúspide mesial y vestibular de la primera molar superior permanente. (3)

La cúspide del canino superior encaja entre dos piezas, en específico el incisivo lateral inferior y el canino inferior. La mandíbula se encuentra retraída con respecto al maxilar superior o en su defecto el maxilar superior protruido. (3)

- **Clase II subdivisión I:** Se puede presentar el aumento del overjet, la mandíbula retruida, y el maxilar se encuentra posicionado más anteriormente, así mismo puede haber mordida abierta anterior

incluso arcadas son estrechas y tienen forma triangular, protrusión de los incisivos superiores, por ello son frecuentes los apiñamientos dentarios, incluso los incisivos superiores pueden descansar sobre el labio inferior. (3)

- **Clase II subdivisión II:** Caracterizada por presentarse una sobremordida vertical podemos también apreciar además los incisivos laterales superiores con vestibuloversión, asimismo un aumento de overbite y una disminución de overjet interincisivo, los incisivos centrales superiores con linguoversión, curva de Spee muy marcada incluso suelen ser arcadas dentarias cuadradas y amplias. (3)

### ✓ **Clase III**

Existe una relación “mesial” entre el maxilar inferior y el maxilar superior. La cúspide mesiovestibular de la primera molar superior permanente articula ocluyendo mesial del surco mesiovestibular el primer molar inferior permanente. (3)

Según Anderson que modificó la propuesta de Angle tomando como referencia los incisivos:

- Tipo 1. Contacto de bis a bis.
- Tipo 2. Apiñamiento de las piezas incisales del maxilar inferior en

una posición lingual.

- Tipo 3. Apiñamiento de las piezas incisales del maxilar superior y los del maxilar inferior en posición labial. (3)

Según Rakosi y col. establecieron una clasificación morfológica:

- Maloclusión Clase III con una relación dentoalveolar anómala, o por subdesarrollo (hipoplasia) maxilar, prognatismo mandibular, aspectos que tienen una integración de subdesarrollo (hipoplasia) del maxilar superior y aumento (prognatismo) del maxilar inferior, con una mordida forzada (mordida ficticia) o desplazamiento anterior (Falsa clase III o pseudoclase III). (3)

### **III. HIPÓTESIS**

El presente trabajo de investigación por ser de nivel descriptivo no requiere de formulación de hipótesis.

Hernández R, Fernández C, Baptista L. mencionan que las investigaciones de tipo descriptiva solo detallan los hechos como tal suceden de manera natural y sin intervención del investigador, no requiere de la búsqueda de explicaciones a los sucesos. (19)

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño de Investigación**

#### a. Cuantitativo

- Supo J. (2015). Está centrada en la cuantificación de sus elementos y la descripción mediante análisis matemáticos o numéricos. (20)

#### b. Descriptivo

- Supo J. (2015). El análisis de los resultados es univariado, se centra en la descripción de los parámetros. (20)

#### c. Observacional

- Supo J. (2015) No existe intervención del investigador y los datos reflejan la evolución natural de los eventos. (20)

#### d. Prospectiva

- Supo J. (2015) Se hacen proyecciones o predicciones de los resultados. (20)

#### e. Transversal

- Supo J. (2015) La recolección de los datos se realiza en una única vez, conforme suceden los hechos. (20)

### **4.1.2 Nivel de investigación**

#### Descriptivo

- Supo J. (2015) Solo se busca la descripción del sucesos sociales o clínicos a investigar, en una circunstancia temporal en un área geográfica determinada, estimando los parámetros de estos. (20)

### **4.1.3 Diseño**

No experimental – observacional

- Supo J. (2015) se basa en la descripción de sucesos, conceptos y/o variables conforme se producen de manera natural, sin intervención del investigador en el proceso de recolección a favor del investigador. (20)

## **4.2 Población y muestra**

### **Población**

La población estuvo conformada por 429 estudiantes del 3°, 4° y 5° de educación secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según criterios de selección:

### **Criterios de selección**

#### **✓ Criterios de inclusión**

- Alumnos que se encuentren matriculados dentro del año 2019 del 3°, 4° y 5° de secundaria.
- Alumnos que no tengan ningún impedimento físico o psicológico para el estudio.

#### **✓ Criterios de exclusión**

- Alumnos que hayan faltado al colegio el día de la recolección de datos.
- Alumnos que no tengan firmado el consentimiento informado por parte de los padres.
- Alumnos que tengan ausencia de piezas dentarias que impidan determinar el tipo de oclusión.

**Muestra:**

La muestra estuvo compuesta por 166 escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, matriculados en el año 2019 el tamaño muestral se determinó mediante la formula estadística para población finita.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

N = Tamaño de la población

q = Seguridad

$Z_{\alpha}$  = Nivel de confianza

e = Precisión

p = Proporción esperada

Se introducen los valores correspondientes:

N = 429

q = 50%

$z^2 \alpha = 95\% = 1.645$

$e^2 = 5$

P = 50%

$$n = \frac{429 \cdot 1,645^2 \cdot 50 \cdot 50}{5^2(429 - 1) + 1,645^2 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = 166,17$$

$$n = 166$$

**Tamaño de muestra:**

La muestra estuvo conformada por 166 alumnos de la I.E Cartavio.

**Técnica de muestreo:**

Se utilizó un muestreo aleatorio simple de tipo probabilístico.

### 4.3 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Tipo	Escala de medición	Indicador	Valor
Maloclusión	La maloclusión es una de las enfermedades común en los adolescentes en la actualidad ocupa el tercer lugar entre las enfermedades Estomatológicas (3)	Prevalencia	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos	1. Ausencia (%) 2. Presencia (%)
		Tipo	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos- Clasificación de Angle	a. Oclusión normal b. Clase I c. Clase II división 1 d. Clase II división 2 e. Clase III
<b>Co-variable</b>	Condición biológica que distingue a un individuo femenino y masculino. (15)	-	Cualitativo	Nominal	Características sexuales -DNI	a. Masculino b. Femenino
Genero						
Edad	Tiempo cronológico de vida de un organismo o individuo. (15)	-	Cuantitativo	Razón	Fecha de nacimiento registrado en el DNI	a. 14 b. 15 c. 16 d. 17

#### **4.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

##### **Técnica**

Se utilizó la técnica observacional, la técnica se basó en poder observar detalladamente las particularidades de los sujetos de estudio para poder cuantificar y apreciar la evolución natural de los acontecimientos.

##### **Instrumento**

Se elaboró una ficha de recolección de datos en base al diseñado por Arteaga S. (Trujillo, 2019)<sup>14</sup> titulado “Prevalencia de maloclusión en estudiantes de nivel secundario de la institución educativa Gustavo Ríes – Trujillo, 2019” (Anexo 05) la cual estuvo validada a través del investigador y un experto, sometiendo los resultados a través del análisis estadístico de Índice Kappa Cohen, la cual tuvo una buena concordancia.

##### **Procedimiento de recolección de datos**

- Se realizó la solicitud para obtener las cartas de autorización a la dirección de escuela de la carrera profesional de odontología.
- Obtenido los documentos necesarios se fue a presentar a la dirección de escuela de la I.E Cartavio con el director del plantel Mg. Agustín Humberto Gutiérrez Azabache con el fin de obtener los permisos por parte de las autoridades de la institución.
- Previa coordinación y autorización con el director de la institución educativa Cartavio, se informó al docente de turno sobre el estudio a realizarse y se procedió a hacer una breve introducción del trabajo a los alumnos a los cuales

se les entrego el consentimiento informado (Anexo 03) para que lo lleven a sus domicilios y sean firmados por sus padres en caso aceptaran la participación del menor de edad además se les entrego el asentimiento (Anexo 04) para que sea llenado y firmado por el estudiante para que quede constancia de su deseo por participar en el presente estudio.

- Se examinó a 20 adolescentes que acudieron a la Clínica Odontológica de la Uladech Católica, la investigación fue supervisada por la CD. Priscila Schreiber Cueva con número de colegiatura N°16148, y se realizó la validación inter e intra examinador (índice de Kappa siendo el valor 0.884) (Anexo 06).
- El día de la evaluación de los alumnos se recogió y se verifico la firma de los padres de los alumnos a participar, se implementó la mesa de trabajo colocando un campo de tela en una carpeta, así como también guantes descartables, mascarillas, espejos, algodón y porta desecho y se procedió a evaluar la oclusión de los participantes.
- Se colocó a los estudiantes sentados y reclinando la cabeza hacia atrás se procedió a verificar la oclusión con la ayuda de espejo y luz natural, haciéndolos ocluir mientras con la ayuda de un espejo se evaluaba el engranaje de cada hemiarcada del paciente en una única ocasión, anotando el resultado en la ficha de recolección de datos.
- Posterior a la evaluación, se procedió a la culminación de la ejecución del proyecto con el agradecimiento a los participantes como también a los responsables de la institución.

#### **4.5 Plan de análisis**

Una vez obtenido los datos de cada formulario, se almacenaron en una base de datos. Se realizó su digitalización a través del programa Microsoft Excel, para posterior realizar su exportación al programa SPSS 25 y realizar las tablas de frecuencias y porcentuales, además de la elaboración de los gráficos correspondientes.

#### 4.6. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACION
¿Cuál es la prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019?	<p><b>Objetivo general</b> Determinar prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°.4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según tipo.</li> <li>Determinar prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°.4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según sexo.</li> <li>Determinar prevalencia de maloclusión dentales en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según edad.</li> </ol>	El presente trabajo de investigación por ser de nivel descriptivo no requiere de formulación de hipótesis.	Maloclusión	<p><b>Tipo:</b> Cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo y transversal.</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo.</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> No experimental - observacional.</p>	<p><b>Población:</b> La población está conformada por 429 estudiantes del 3°,4° y 5° de educación secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019.</p> <p><b>Muestra:</b> Se utilizó un muestreo aleatorio simple de tipo probabilístico, la cual estará conformada por 166 alumnos de la institución educativa Cartavio.</p>

#### 4.7 Principios éticos

La presente investigación tendrá presente los éticos basados en la Declaración de Helsinki (WMA, octubre 2013) considerando la protección de la persona para resguardar la intimidad y seguridad de los que participen en la investigación y la confidencialidad de su información personal (21, 22).

La ejecución del presente trabajo tomo en cuenta los valores y principios éticos y deontológicos plasmados en el Código de Ética para la Investigación V004 de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. (23)

- **Protección a las personas.** – se preserva el respeto a la dignidad, confidencialidad, privacidad en todo momento de la persona. (23)
- **Beneficencia y no maleficencia.** - Proporciona asegurar el bienestar de los participantes en la investigación, disminuyendo todo daño posible, evaluando los riesgos presentados para poder maximizar los beneficios. (23)
- **Justicia.** – El investigador será neutral en todo momento para proporcionar equidad en todo momento de la investigación proporcionando a todos los participantes los mismos derechos y protecciones en todo momento, pudiendo estos últimos acceder a sus resultados cuando crean conveniente. (23)
- **Integridad científica.** - Proporciona la protección hacia el investigador, evaluando los posibles daños, riesgo y beneficios que se pueden efectuar durante la realización del proyecto, alcanzando esto a los participantes . (23)

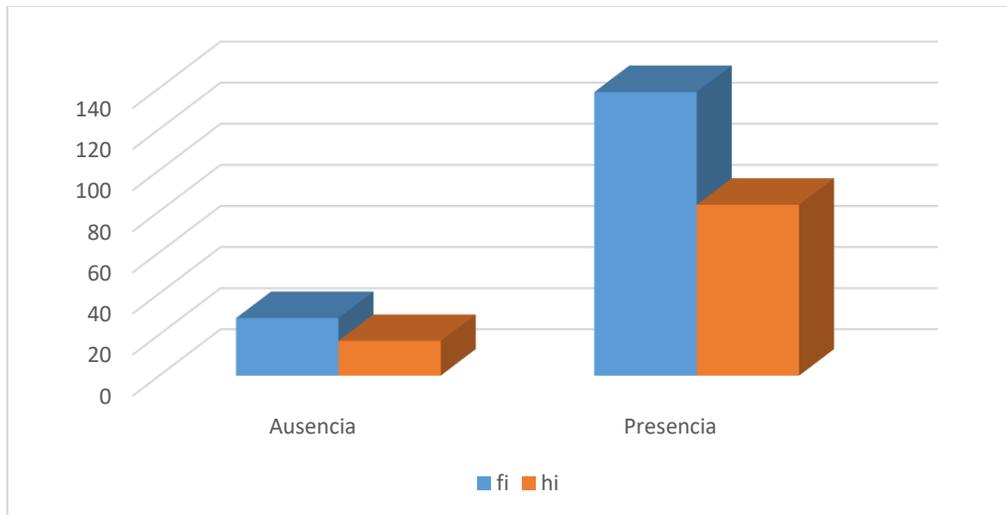
## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

**Tabla 01.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°, 4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019.

Clasificación de Angle	Fi	hi
Ausencia	28	16,87%
Presencia	138	83,13%
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Tabla 01

**Gráfico 01.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°, 4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019.

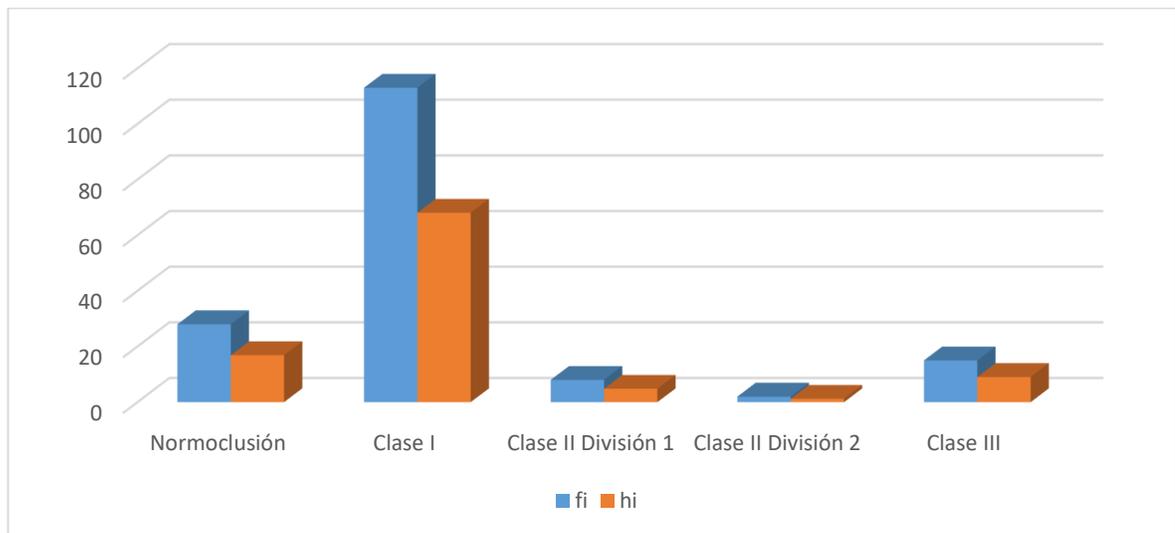
**Interpretación:**

Con respecto a la prevalencia de maloclusión dental, se evidenció como resultado que existe una ausencia equivalente a 16,87% (28) y una presencia de un 83,13% (138) evidenciando que, de los alumnos evaluados, la mayoría de ellos presentan maloclusión.

**Tabla 02.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°, 4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según tipo.

. Clasificación de Angle	f <sub>i</sub>	h <sub>i</sub>	
<b>Normoclusión</b>	28	16,87%	
<b>Clase I</b>	113	68,07%	
<b>Clase II</b>	División 1	8	4,82%
	División 2	2	1,20%
<b>Clase III</b>	15	9,04%	
<b>Total</b>	166	100%	

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Tabla 02

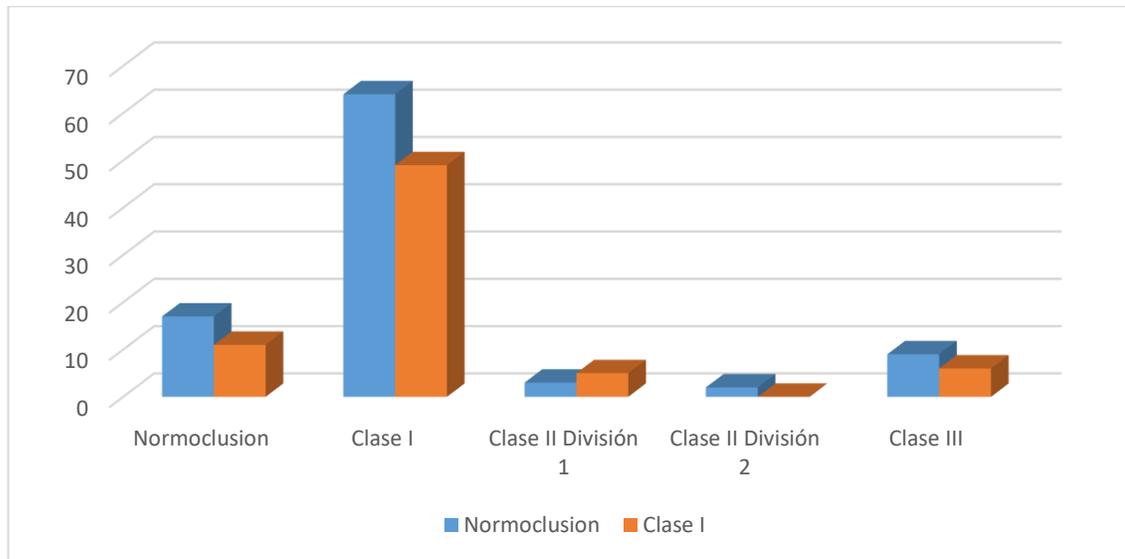
**Gráfico 02.** Prevalencia de maloclusiones dentales en escolares del 3°, 4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según tipo.

**Interpretación:** Con respecto a la prevalencia de maloclusión dental, se obtuvo como resultado que presentaron normoclusión un 16,87% (28), maloclusión clase I el 68,07 % (113), tuvieron maloclusión clase II división 1 el 4,82% (8), presentaron maloclusión clase II división 2 el 1,20% (2) y maloclusión clase III un 9,04% (15) evidenciando que, de los alumnos evaluados, la mayoría de ellos presentan una maloclusión clase I.

**Tabla 03.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I. E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según sexo.

Clasificación de Angle	Femenino		Masculino		
	fi	hi	fi	hi	
<b>Normoclusión</b>	17	10,24%	11	6,63%	
<b>Clase I</b>	64	38,55%	49	29,52%	
<b>Clase II</b>	División 1	3	1,81%	5	3,01%
	División 2	2	1,20%	0	0%
<b>Clase III</b>	9	5,42%	6	3,62%	
<b>Total</b>	95	57,22%	71	42,78%	

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Tabla 03

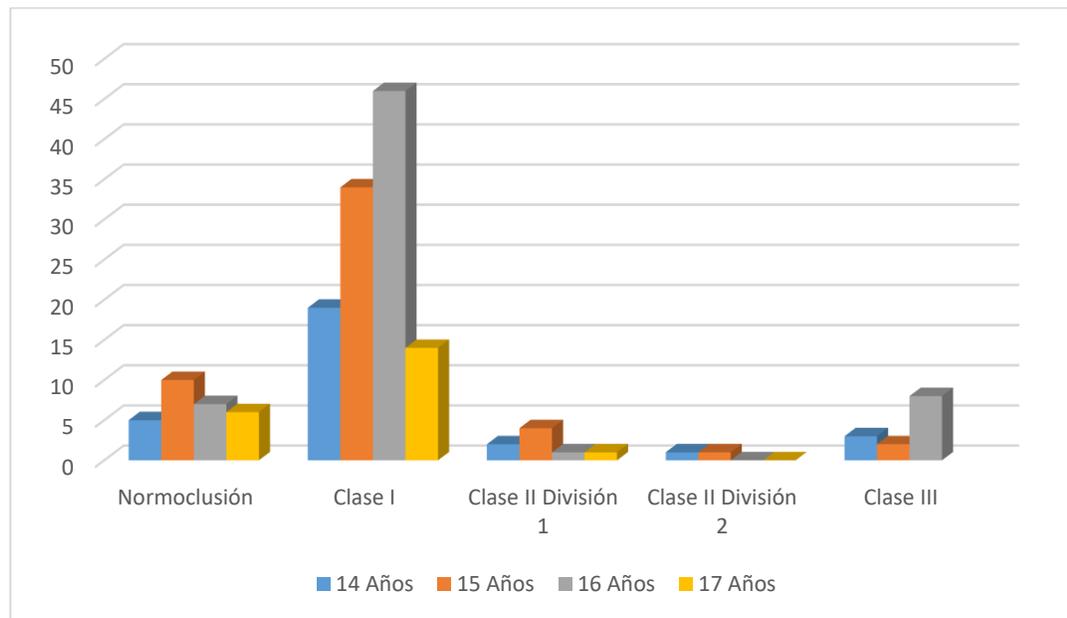
**Gráfico 03.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según sexo.

**Interpretación:** Con respecto a la prevalencia de maloclusión dental en escolares, de acuerdo al sexo, se obtuvo que en el sexo femenino, el 46,8 % (78) presentaron maloclusión, y de acuerdo a la clasificación de Angle tuvieron normoclusión el 10,24 % (17) , tuvieron maloclusión clase I el 38,55 % (64), maloclusión clase II división 1 el 1,81 % (3), presentaron maloclusión clase II división 2 el 1,20 % (2) y maloclusión clase III el 5,42 % (9) ; a diferencia de los hombres que presentaron una prevalencia de maloclusiones de 36,15 % (60) y de acuerdo a la clasificación de Angle presentaron normoclusión el 6,63 % (11), tuvieron maloclusión clase I el 29,52 % (49), maloclusión clase II división 1 el 3,01% (5), presentaron maloclusión clase II división 2 un 0 % (0) y maloclusión clase III un 3,62 % (6), evidenciando una mayor prevalencia según la clasificación de Angle en la clase I en las mujeres un nivel predominantemente alto con respecto al de los hombres.

**Tabla 04.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según edad.

Clasificación de Angle	14 Años		15 Años		16 Años		17 Años		
	f <sub>i</sub>	h <sub>i</sub>							
<b>Normoclusión</b>	5	3,01%	10	6,03%	7	4,22%	6	3,62%	
<b>Clase I</b>	19	11.45%	34	20,49%	46	27,71%	14	8,43%	
<b>Clase II</b>	División 1	2	1,20%	4	2,41%	1	0,60%	1	0,60%
	División 2	1	0.60%	1	0,60%	0	0%	0	0%
<b>Clase III</b>	3	1,81%	2	1,20%	8	4,82%	2	1,20%	
<b>Total</b>	30	18,07%	51	30,73%	62	37,35%	23	13,85%	

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Tabla 04

**Gráfico 04.** Prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019, según edad.

**Interpretación:** Con respecto a la prevalencia de maloclusión dental en escolares, de acuerdo a la edad, se obtuvo que en la edad de 14 años presentaron una prevalencia de maloclusión de un 15,06% (25) y de acuerdo a la clasificación de Angle tuvieron normoclusión el 3,01% (5), maloclusión clase I el 11,45% (19), presentaron maloclusión clase II división 1 el 1,20% (2), maloclusión clase II división 2 el 0,6% (1) y maloclusión clase III un 1,81% (3); mientras que en edad de 15 años tienen una prevalencia de maloclusión de un 24,7% (24) y de acuerdo a la clasificación de Angle presentaron normoclusión el 6,03% (10), maloclusión clase I el 20,49% (34), tuvieron maloclusión clase II división 1 el 0,6% (1) presentaron maloclusión clase II división 2 el 2,41% (4) y maloclusión clase III un 1,20% (2); los que presentaron edad de 16 años tuvieron una prevalencia de maloclusión de un 33,13% (55) y de acuerdo a la clasificación de Angle tuvieron normoclusión el 4,22% (7), maloclusión clase I el 27,71% (46), presentaron maloclusión clase II división 1 el 0,6% (1), maloclusión clase II división 2 el 0% (0) y maloclusión clase III un 4,82% (8) los que presentaron edad de 17 años tuvieron una prevalencia de maloclusión de un 10,23% (17) y de acuerdo a la clasificación de Angle presentan normoclusión el 3,62% (6), tuvieron maloclusión clase I el 8,43% (14), maloclusión clase II división 1 un 0,6% (1) ,presentaron maloclusión clase II división 2 el 0% (0) y maloclusión clase III un 1,20% (2); donde se evidencio que los de edad de 16 años presentan una mayor prevalencia de maloclusión, siendo la clase I de acuerdo a la clasificación de Angle la que presenta mayor prevalencia dentro de los tipos de maloclusión.

## 5.2 Análisis de resultados

En el presente trabajo de investigación se evaluaron 166 estudiantes con el fin de determinar la prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E.Cartavio, distrito de Santiago de Cao, provincia de Ascope, departamento de La Libertad, 2019; al estudiar y evaluar la tabla 1, se encontró una ausencia 16,87% (28) y una presencia de un 83,13% (138), coincidiendo realizado por Arteaga S (Trujillo, 2019)<sup>14</sup>, donde obtuvo una ausencia 17,96 %(30) y presencia de un 82,04%(137) , esto se puede deber a que en la etapa de la adolescencia hay un crecimiento musculo esquelético lo que ocasiona problemas en la oclusión.

De acuerdo a la prevalencia de maloclusión dental según tipo, se puede apreciar que la maloclusión clase I de Angle fue predominante en los estudiantes con un 68,07%(113) , similar a los estudios realizados por Silva J (Trujillo, 2020)<sup>13</sup>, encontrando que el 68,8%(121) de adolescentes evaluados presentaron predominantemente maloclusión clase I, Arteaga S (Trujillo, 2019)<sup>14</sup>, donde encontró una prevalencia predominante de maloclusión clase I con un 39% (78) de sus pacientes aunque en menor porcentaje, aunque hay una gran similitud, los porcentajes no superan el 70% de evaluados, esto puede deberse a aspectos como malos hábitos en la población que deberían de determinarse con el fin de evitar alteraciones graves en la oclusión que puedan llevar a un deterioro del sistema estomatognático, especialmente en el ATM, la cual limitara en gran medida el movimiento mandibular, pudiendo presentar microtraumatismos con el paso del tiempo.

De acuerdo a la prevalencia de maloclusión en los estudiantes con respecto al sexo, se encontró que las mujeres tienen una prevalencia de maloclusión mucho mayor con un 46,8%(78) a diferencia de los hombres que presentaron un 36,15%(60),coincidiendo con Aguirre B (Ecuador, 2018)<sup>4</sup>, siendo el género femenino el que más incidencia tuvo con un 83% de los caso en tal sentido puede estar asociados a que las mujeres pueden presentar mayores hábitos nocivos a diferencia de los hombres que las hagan tener mayor prevalencia a los tipos de maloclusiones, a diferencia de los estudios hechos por Guillermo R (Huancayo, 2019), donde encontró que la prevalencia de maloclusiones fue de un 54% en hombres, y Andrade M (Ecuador, 2016)<sup>11</sup>, donde encontró que el sexo masculino presenta un 46,7%, de prevalencia de maloclusiones, siendo el sexo masculino con mayor pre disponibilidad, estas grandes diferencias puede estar asociado a la concientización o cultura que pueden presentar los diferentes grupos sociales con respecto a salud bucal, no solo de los alumnos sino también de los padres de familia al velar por el bienestar de sus hijos.

Según la prevalencia de maloclusión en los estudiantes de acuerdo a la edad, se evidencia que la edad de 16 años presentan una mayor prevalencia de maloclusión con un 33,13% (55), a diferencia de Silva J (Trujillo, 2020)<sup>13</sup>, donde encontró que los adolescentes de 14 años presentan una mayor prevalencia con un 72.9%, pero con similitud a Arteaga S (Trujillo, 2019)<sup>14</sup>, que determino que la mayor prevalencia de maloclusiones se presentaba en la edad de 15 años con un 16%; si bien las edades en los estudios vistos no son iguales, la diferencia entre edades con mayor prevalencia entre los autores no es mucha, esto puede

deberse al desarrollo y crecimiento que aún se mantiene en esas edades, además del desarrollo de los dientes que se encuentran en formación, donde podría ser importante la evaluación oportuna a estas edades, para evitar complicaciones o mal formaciones de los maxilares, que pueden predisponer diferentes anomalías tanto de la posición dental como del desarrollo de los maxilares.

## VI. CONCLUSIONES

1. Al evaluar la maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, se determinó que la mayor prevalencia de maloclusión se halló una presencia, esto se puede deber a que en la etapa de la adolescencia hay un crecimiento musculo esquelético lo que ocasiona problemas en la oclusión.
2. Se evidenció la maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, según tipo, obteniéndose según la clasificación de Angle una mayor prevalencia de la Clase I, esto puede deberse a aspectos como malos hábitos en la población.
3. Se determinó que la mayor prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, según sexo, se mostró mayormente en mujeres, en tal sentido puede estar asociados a que las mujeres pueden presentar mayores hábitos nocivos a diferencia de los hombres que las hagan tener mayor prevalencia a los tipos de maloclusiones.
4. Al evaluar la prevalencia de maloclusión dental en escolares del 3°,4° y 5° de secundaria de la I.E. Cartavio, según edad, se pudo determinar que los alumnos con 16 años presentan una mayor prevalencia de maloclusión, esto puede deberse al desarrollo y crecimiento que aún se mantiene en esa edad, además del desarrollo de los dientes que se encuentran en formación

## **Aspectos complementarios**

### **Recomendaciones**

Se recomienda al director Mg. Agustín Humberto Gutiérrez Azabache que dirige la Institución Educativa Cartavio, promover talleres sobre salud bucal, higiene y corrección de malos hábitos con el fin de cubrir cualquier deficiencia que pueda presentar el alumno y prevenir la aparición de enfermedades o traumatismos bucales ocasionados por la mala posición dental.

Se sugiere realizar investigaciones futuras evaluando los malos hábitos en las personas con el fin de evaluar la predisposición del tipo de maloclusión que puede presentar una persona de acuerdo al mal hábito presentado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ramírez D, Etcheverry E, Antón J, Muñoz G. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. 2014; 2(6): 175 - 179. Disponible en: [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_6/Tam136-03.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf)
2. Santiso A, Torres M, Alabares M, Cubero R, López M. Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. Revisión bibliográfica. MediCiego. 2010; 16 (1). Disponible en: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=68402&id\\_seccion=3716&id\\_ejemplar=6856&id\\_revista=226](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=68402&id_seccion=3716&id_ejemplar=6856&id_revista=226)
3. Okenson J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 7° Ed. Elsevier; 2013: 53-56.
4. Aguirre B. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la ciudad de Cuenca, 2016. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2016; 3(1): 7 - 11. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/download/124/179>
5. Guillermo R. prevalencia de maloclusión molar en niños con habilidades especiales de una institución educativa Huancayo 2018. [Tesis Título]. Universidad Peruana los Andes. Escuela Profesional de Odontología; 2019. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2175/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Rodríguez L. Prevalencia de maloclusión dentaria vertical, transversal, sagital y hábitos deletéreos en pacientes pediátricos atendidos en la Facultad de Odontología de la UNMSM en el 2017. [Tesis Título]. Universidad Mayor de san Marcos. Escuela

- Profesional de Odontología; 2018. Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7908/Rodriguez\\_ol.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7908/Rodriguez_ol.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Suárez L, Castillo R, Brito R, Santana A, Vásquez Y. Oclusión dentaria en pacientes con maloclusiones generales: asociación con el estado funcional del sistema estomatognático. *Medicentro Electrónica*. 2018; 22(1): 53 – 63. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432018000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000100007)
  8. Aguirre B. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la ciudad de Cuenca, 2016. *Revista OACTIVA UC Cuenca*. 2018; 3(1): 7 – 11. Disponible en:  
<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/124/180>
  9. Arias A, Espinal G, Ponce M, Posada A, Nava J, Salcedo B. Frecuencia de hábitos orales relacionados con la maloclusión en pacientes de 4 a 12 años: estudio comparativo entre San Luis Potosí-México y Medellín-Colombia, 2016. *Revista Nacional de Odontología*. 2016; 13(26): 1 – 16. Disponible en:  
<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/1814/2298>
  10. García A, Téllez T, Fontaine O, Rodríguez M. Características de los pacientes con maloclusiones atendidos en la Clínica Dental Docente “3 de Octubre”. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2016; 41(4). Disponible en:  
[http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/616/pdf\\_269](http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/616/pdf_269)
  11. Andrade M. Prevalencia de la maloclusión dental en Clínica de Odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6-13 Años. [Tesis Título]. Universidad de las Américas. Facultad de Odontología; 2016. Disponible en:  
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5525/1/UDLA-EC-TOD-2016-62.pdf>

12. Fajardo J, Gonzáles L. Prevalencia de maloclusiones dentales en escolares de 12 años en Monay - Cuenca 2016. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2016; 1(2): 23 – 27. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/133>
13. Silva J. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de instituciones educativas del Centro Poblado El Milagro, Distrito de Huanchaco-2019. [Tesis Título]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Escuela Profesional de Odontología; 2020.
14. Arteaga S. Prevalencia de maloclusión en estudiantes de nivel secundario de la institución educativa Gustavo Ríes – Trujillo, 2019. [Tesis Título]. Universidad Privada Antenor Orrego. Escuela Profesional de Estomatología; 2019.
15. Aron D, Manuel M, Rosalinda D, Claudia D. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2011; 28(1): 87 – 91. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000100014](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000100014)
16. Bustamante G, Surco V, Tito E, Yujra C. Oclusión. Rev. Act. Clin. Med. 2012; 12: 1003 – 1007. Disponible en : [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500003&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500003&script=sci_arttext)
17. Mafla A. Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. Colomb Med. 2008; 39: 41 – 57. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v39n1/v39n1a6.pdf>
18. Mercado S, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. KIRU. 2018; 15(2): 94 – 98: Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1324/1069>
19. Hernández R, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill; 2014.

20. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
21. Lumbreras B, Ronda E, Ruiz M. Cómo elaborar un proyecto en ciencias de la salud. Barcelona: Fundación Dr. Antoni Esteve; 2018.
22. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA. 2013.
23. Comité Institucional de Ética en Investigación. Código de ética para la investigación. Versión 004. ULADECH Católica; 2021.

# **ANEXOS**

**Anexo 01**  
**CARTA DE AUTORIZACIÓN**



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FILIAL TRUJILLO  
  
CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

Trujillo, 18 de septiembre del 2019

MG. AGUSTIN HUMBERTO GUTIERREZ AZABACHE  
COLEGIO NACIONAL MIXTO CARTAVIO

Presente

De mi especial consideración:

UGEL ASCOPE MESA DE PARTES I.E. "CARTAVIO"	
Exped N°	1216
Folios N°	01
Fecha	10 OCT 2019
Firma	09:20 am
	Hora

Es grato dirigirme a usted para saludarla muy cordialmente en mi condición de Coordinador de carrera de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Filial Trujillo. Siendo el motivo de la presente manifestarle que, en el marco del cumplimiento curricular de la carrera profesional de odontología, en el curso de Taller de Investigación III, nuestra alumna, SIMÓN ESPARZA, Amalia Lucynda; debe llevar acabo el desarrollo de su proyecto de investigación titulado "PREVALENCIA DE MALOCCLUSIÓN EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019". Así mismo para realizar el presente trabajo ha sido seleccionada su digna institución, por lo cual se solicita el permiso respectivo para que nuestra alumna pueda ejecutar con toda normalidad su proyecto de investigación en las instalaciones del local que dignamente usted dirige.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

CD. Jose Paredes Calderon  
COORDINADOR CARRERA ODONTOLOGIA

Calle Aguamarina N°161 - 165 - Urb. San Inés - Trujillo - Perú  
Teléfonos: (044) 800 569 / 600 568  
Cel: 944 425 768

**Anexo 02**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN ESCOLARES DEL 3°, 4° Y 5°  
DE SECUNDARIA DE LA I.E. CARTAVIO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO,  
PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, 2019

**Autora:** Simón Esparza, Amalia Lucynda

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Clasificación de la maloclusión según Angle:**

**Oclusión normal** ( )

**Oclusión Clase I** ( )

**Oclusión Clase II**

    División 1 ( )

    División 2 ( )

**Oclusión Clase III** ( )

Arteaga S. Prevalencia de maloclusión en estudiantes de nivel secundario de la institución educativa Gustavo Ríos – Trujillo, 2019. [Tesis Título]. Universidad Privada Antenor Orrego. Escuela Profesional de Estomatología; 2019.

### Anexo 03

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento

Yo.....

identificado (a) con DNI..... autorizo a mi menor hijo (a) a participar en la investigación realizada por el Bachiller en Estomatología SIMON ESPARZA Amalia Lucynda.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: PREVALENCIA DE MALOCLUSION EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019

Se realizará al menor:

1. Examen clínico intraoral para identificar la clase de oclusión que pueda presentar.
2. Durante el estudio pedimos su permiso para tomar fotografías que serán utilizadas en forma permanente por el investigador responsable para fines solo de la investigación. El investigador se compromete a no exponer las fotografías para otros fines que no sea parte del estudio.

La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento. Los resultados que se obtenga serán de beneficio a los profesionales, docentes, padres de familia, ya que aumentará los conocimientos para la mejor prevención de enfermedades en la salud oral.

Firmo en señal de conformidad:

\_\_\_\_\_

Firma del Padre o Apoderado

**Anexo 04**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo.....con DNI..... autorizo que deseo  
participar en la investigación realizada por el Bachiller en Estomatología SIMON ESPARZA Amalia  
Lucynda.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: PREVALENCIA DE MALOCLUSION EN  
ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019.

---

FIRMA

## Anexo 05

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

$$\kappa = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)}$$

Donde:

Pr (a) = acuerdo observado relativo entre los observadores.

Pr (e) = probabilidad hipotética de acuerdo por azar.

#### **Escala**

0.00-0.20 = Ínfima concordancia

0.20-0.40= Escasa concordancia

0.40-0.60= Moderada concordancia

0.60-0.80= Buena concordancia

0.80-1.00= Muy buena concordancia

Tabla de Contingencia de los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Derecho

Docente experto	Tesista										Total	
	Clase I		Clase II		Clase II div. 1		Clase II div. 2		Clase III			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Clase I	8	50	0	0	0	0	0	0	0	0	8	50
Clase II	0	0	1	6.25	0	0	0	0	0	0	1	6.25
Clase II div. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clase II div. 2	0	0	0	0	0	0	1	6.25	0	0	1	6.25
Clase III	1	6.25	0	0	0	0	0	0	5	0	6	37.5
TOTAL	9	56.25	1	6.25	0	0	1	6.25	5	31.25	16	100

Hipótesis:

Ho: No existe concordancia entre los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Derecho.

H1: Existe concordancia entre los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Derecho.

Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor de Kappa= 0.895

**Interpretación:**

La medida de concordancia entre los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Derecho, es muy buena (Kappa= 0.895); aceptándose la Hipótesis alternativa.

Tabla de Contingencia de los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Izquierdo

Docente experto	Tesista										Total	
	Clase I		Clase II		Clase II div. 1		Clase II div. 2		Clase III			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Clase I	3	18.75	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18.75
Clase II	0	0	3	18.75	0	0	0	0	0	0	3	18.75
Clase II div. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clase II div. 2	0	0	0	0	0	0	1	6.25	0	0	1	6.25
Clase III	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	56.25
TOTAL	3	18.75	3	18.75	0	0	1	6.25	9	56.25	16	100

**Hipótesis:**

Ho: No existe concordancia entre los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Izquierdo.

H1: Existe concordancia entre los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del Molar Izquierdo.

Nivel de significancia (alfa)  $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor de Kappa= 1.000

**Interpretación:**

La medida de concordancia entre los resultados de la Clasificación de Angle obtenido por el docente experto y el tesista del molar izquierdo, es muy buena (Kappa= 1.000); aceptándose la Hipótesis alternativa.

## Anexo 06

### CALIBRACIÓN INTER E INTRA EXAMINADOR



### CALIBRACIÓN INTER E INTRA EXAMINADOR

*"Prevalencia de maloclusión en escolares del distrito de Santiago de Cao-2019"*

#### Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Especialista* Estudiante	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

#### Medidas Simétricas

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,884	,108	,131	,000
Nº de casos válidos		20			

#### Índice de Kappa Cohen

El grado de concordancia es 0,884 lo cual se interpreta como: Muy buena concordancia.

- Se anexa la constancia de calibración.

## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

El que suscribe, CD. Priscila Schreiber Cueva, Docente de la Catedra de Ortodoncia de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote- Filial Trujillo, con COP 16148 .

### HACE CONSTAR

Que: La alumna Amalia Lucynda Simon Esparza, identificado con DNI N° 70454561 y con el número de Matricula 1610161018, que fue calibrada para realizar diagnóstico de maloclusiones de Angle.

Para constatar el aprendizaje se sometió a prueba estadística los resultados de la evaluación de 20 voluntarios.

Se expide la presenta constancia a solicitud de la interesada, para los fines que estime por conveniente.

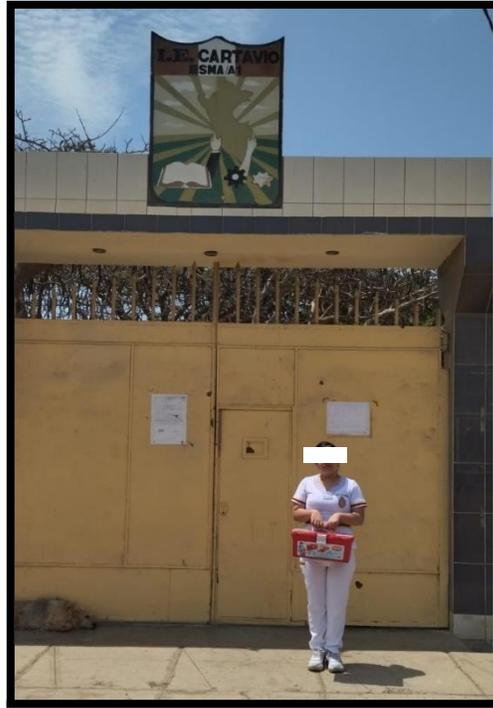
Trujillo 4 de octubre del 2019.

  
CD. Priscila Schreiber Cueva  
COP: 16148  
CD. Mg. Schreiber Cueva Priscila  
E.O.P. 16148  
DOCENTE DE CLINICA ODONTOLÓGICA

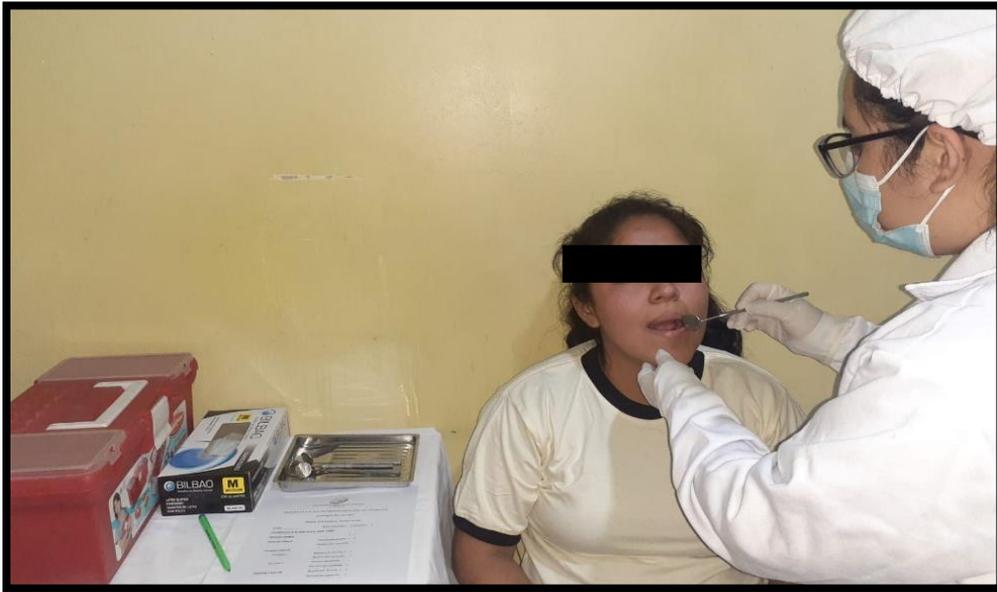
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FILIAL TRUJILLO

Anexo 07

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS









UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE  
SANTIAGO DE CAO-2019

**Autora:** Simón Esparza, Amalia Lucynda

**Edad:** 16 **Sexo:** Masculino ( ) Femenino (X)

**Clasificación de la maloclusión según Angle:**

**Oclusión normal** ( )

**Oclusión Clase I** Hemiarcada derecha (X)

Hemiarcada izquierda (X)

**Oclusión Clase II**

División 1 Hemiarcada derecha ( )

Hemiarcada izquierda ( )

División 2 Hemiarcada derecha ( )

Hemiarcada izquierda ( )

**Oclusión Clase III** Hemiarcada derecha ( )

Hemiarcada izquierda ( )



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE  
SANTIAGO DE CAO-2019

**Autora:** Simón Esparza, Amalia Lucynda

**Edad:** 14 **Sexo:** Masculino (X) Femenino ( )

**Clasificación de la maloclusión según Angle:**

**Oclusión normal** ( )

**Oclusión Clase I** Hemiarcada derecha ( )

Hemiarcada izquierda( )

**Oclusión Clase II**

División 1 Hemiarcada derecha ( )

Hemiarcada izquierda( )

División 2 Hemiarcada derecha ( )

Hemiarcada izquierda( )

**Oclusión Clase III** Hemiarcada derecha (X)

Hemiarcada izquierda(X)

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Mediante el presente documento

Yo ALINA MERLY GUEUPND ORTIZ.....

identificado (a) con DNI..... autorizo a mi menor hijo (a) a participar en la investigación realizada por el Bachiller en Estomatología SIMON ESPARZA Amalia Lucynda.

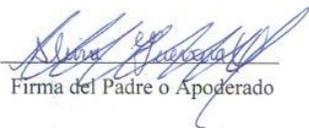
He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: PREVALENCIA DE MALOCLUSION EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019

Se realizará al menor:

1. Examen clínico intraoral para identificar la clase de oclusión que pueda presentar.
2. Durante el estudio pedimos su permiso para tomar fotografías que serán utilizadas en forma permanente por el investigador responsable para fines solo de la investigación. El investigador se compromete a no exponer las fotografías para otros fines que no sea parte del estudio.

La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento. Los resultados que se obtenga serán de beneficio a los profesionales, docentes, padres de familia, ya que aumentará los conocimientos para la mejor prevención de enfermedades en la salud oral.

Firmo en señal de conformidad:

  
Firma del Padre o Apoderado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento

Yo, MARITA PASAS GÓMEZ

identificado (a) con DNI. 15889190 autorizo a mi menor hijo (a) a participar en la investigación realizada por el Bachiller en Estomatología SIMON ESPARZA Amalia Lucynda.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: PREVALENCIA DE MALOCLUSION EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019

Se realizará al menor:

1. Examen clínico intraoral para identificar la clase de oclusión que pueda presentar.
2. Durante el estudio pedimos su permiso para tomar fotografías que serán utilizadas en forma permanente por el investigador responsable para fines solo de la investigación. El investigador se compromete a no exponer las fotografías para otros fines que no sea parte del estudio.

La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento. Los resultados que se obtenga serán de beneficio a los profesionales, docentes, padres de familia, ya que aumentará los conocimientos para la mejor prevención de enfermedades en la salud oral.

Firmo en señal de conformidad:

MARITA PASAS G

Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo... Trey Shantal Ponce Lizagu con DNI... 60086752 autorizo que deseo participar en la investigación realizada por el Bachiller en Estomatología SIMON ESPARZA Amalia Lucynda.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: PREVALENCIA DE MALOCLUSION EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019.<sup>5</sup>



\_\_\_\_\_  
FIRMA

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo... Sara Naomi Tisnado Flores con DNI... 61316421 autorizo que deseo participar en la investigación realizada por el Bachiller en Estomatología SIMON ESPARZA Amalia Lucynda.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es: PREVALENCIA DE MALOCLUSION EN ESCOLARES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO-2019.<sup>5</sup>



\_\_\_\_\_  
FIRMA

# Turnitin

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
2	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://revistas.uss.edu.pe">revistas.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://ortodoncia.ws">ortodoncia.ws</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.articulo.org">www.articulo.org</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1%

10	<a href="http://www.ortodoncia.ws">www.ortodoncia.ws</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://repositorio.unasam.edu.pe">repositorio.unasam.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://dspace.ucacue.edu.ec">dspace.ucacue.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.uancv.edu.pe">repositorio.uancv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.adolec.org.mx">www.adolec.org.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.cofv.es">www.cofv.es</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://archive.org">archive.org</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://lamenteesmaravillosa.com">lamenteesmaravillosa.com</a> Fuente de Internet	<1 %

22

repositorio.ucss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

23

yeraniaenortopedia.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

24

qdoc.tips

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo