



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**RELACIÓN ENTRE LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y
LAS ALTERACIONES OCLUSALES EN ESTUDIANTES DE 10 A
16 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°0095
“MARÍA AUXILIADORA” LIMA 2017**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO - DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER HUAMANÍ FERNÁNDEZ, CARMEN BEATRÍZ

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

Mis padres Claudio Darío Huamaní Pareja y María del Carmen Fernández Bernales, por su apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos, sus valores y por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi hermanito Claudio David, por su complicidad, por sus ánimos y paciencia hacia mí, y sobre todo por su gran amor

Al Dr. Jorge Infantes Vargasy a la Dra. Miriam Vasquez por su paciencia, sacrificio y dedicación brindada en cada paso de este trabajo.

A la Directora Sara Paola Ampuero Bejarano por permitir realizar mi trabajo de campo en la I.E. N°0095 María Auxiliadora, Lima Perú.

RESUMEN

El propósito del presente trabajo de investigación fue determinar la relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en estudiantes de 10 a 16 años de edad de la Institución Educativa N°0095 “María Auxiliadora” Lima 2017.

Se realizó un estudio descriptivo - correlacional de corte transversal en donde la población estuvo conformada por 150 estudiantes de ambos géneros de la Institución Educativa N° 0095 “María Auxiliadora” Lima 2017. Se excluyeron estudiantes menores de 10 años de edad y mayores a 16 años de edad también aquellos estudiantes con pérdida dentaria de las primeras molares permanentes. Para determinar las distintas alteraciones oclusales se diseñó un instrumento de recolección de datos en forma de ficha clínica. Para determinar el grado de la disfunción temporomandibular se utilizó el índice de Helkimo validado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y para la estadística el programa del SPSS versión 2.2 con la prueba no paramétrica del chi-cuadrado.

Al analizar los resultados se observaron en las alteraciones oclusales; el 18% de la población presentó mordida bis a bis de los cuales la mayoría tiene disfunción temporomandibular leve; referente a la mordida abierta el 10% de la población la presentó de los cuales la mayoría tuvo disfunción temporomandibular leve; la mordida profunda un 8% de la población lo presentó y mordida cruzada un 7,3% de los estudiantes la presentaron la mayoría con disfunción temporomandibular normal. Se obtuvo por medio del índice de Helkimo que el 38,7% de la población tiene una disfunción

temporomandibular normal, el 47,3 % una disfunción temporomandibular leve y el 14% una disfunción temporomandibular moderada. Se obtuvo como resultado que no existe relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales.

No existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales. La disfunción temporomandibular obtenida mediante el índice de Helkimo indica que más de la mitad de la población presenta disfunción temporomandibular leve y moderada, por ende esta se ve afectada por muchos factores no necesariamente las alteraciones oclusales.

Palabra clave: Disfunción temporomandibular y alteraciones oclusales

ABSTRACT

The purpose of the present research was to determine the relationship between temporomandibular dysfunction and occlusal alterations in students aged 10 to 16 years of Educational Institution N ° 0095 "María Auxiliadora" Lima 2017.

A descriptive - correlational cross - sectional study was carried out in which the population was composed of 150 students of both genders of Educational Institution N ° 0095 "María Auxiliadora" Lima 2017. Students under 10 years of age and over 16 years of age were excluded of age also those students with dental loss of the first permanent molars. To determine the different occlusal alterations, a data collection instrument was designed in the form of a clinical record. To determine the degree of temporomandibular dysfunction we used the Helkimo index validated by the World Health Organization (WHO) and for the statistical program SPSS version 2.2 with the non-parametric chi-square test.

When analyzing the results it was observed that the occlusal alterations; 18% of the population present bis a bis bite of which most have mild temporomandibular dysfunction; regarding the open bite 10% of the population presented the majority of whom had mild temporomandibular dysfunction; the deep bite 8% of the population presented and crossed bite 7.3% of the students presented the majority with normal temporomandibular dysfunction. It was obtained by the Helkimo index that 38.7% of the population has normal temporomandibular dysfunction, 47.3% have mild temporomandibular dysfunction and 14% have moderate temporomandibular dysfunction. As a result, there was no relationship between temporomandibular dysfunction and occlusal alterations.

There is no statistically significant relationship between temporomandibular dysfunction and occlusal alterations. The temporomandibular dysfunction obtained by the Helkimo index indicates that more than half of the population presents mild and moderate temporomandibular dysfunction, so this is affected by many factors, not necessarily occlusal alterations.

Keyword: temporomandibular dysfunction and occlusal alterations.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRAFICOS	
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 Descripción de la realidad problemática	16
1.2 Formulación del problema	19
1.3 Objetivos de la investigación	20
1.4 Justificación de la investigación	21
1.4.1 Importancia de la investigación	21
1.4.2 Viabilidad de la investigación	22
1.5 Limitaciones del estudio	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes de la investigación	23
2.2 Bases teórica	28
1. Disfunción temporomandibular	28
1.1 Prevalencia de la disfunción temporomandibular	28

1.2 Etiología de la disfunción temporomandibular	29
1.3 Etiopatogenia y mecanismo de acción de la Disfunción Temporomandibular	31
1.4 Signos y síntomas de la disfunción temporomandibular	31
2. Alteraciones oclusales	34
2.1 Etiología de las alteraciones oclusales	35
2.2 Clasificación de las maloclusiones	35
2.3 Definición de términos básicos	38
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.1 Formulación de hipótesis principal y derivada	39
3.2 Variables	40
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	43
4.1 Diseño metodológico	43
4.2 Diseño muestra	44
4.3 Técnica de recolección de datos	45
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de información	46
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	50
5.1 Análisis Descriptivo	50
5.2 Discusión	69
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
FUENTES DE INFORMACIÓN	77
ANEXOS	

ANEXO 1: Carta de Presentación

ANEXO 2: Consentimiento Informados

ANEXO 3: Instrumento de recolección de datos 1

ANEXO 4: Instrumento de recolección de datos 2

ANEXO 5: Matriz de consistencia

ANEXO 6: Fotografías

ANEXO 7: Grado de Disfunción

ANEXO 8: Alteraciones Oclusales

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA N°1 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	50
TABLA N°2 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	52
TABLA N°3 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	54
TABLA N°4 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	56
TABLA N°5 Relación entre la disfunción temporomandibular con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	58
TABLA N°6 Relación entre las alteraciones oclusales con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

GRÁFICO N°1 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	51
GRÁFICO N°2 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida abierta de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	53
GRÁFICO N°3 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	55
GRÁFICO N°4 Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	57
GRÁFICO N°5 Relación entre la disfunción temporomandibular con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	59
GRÁFICO N°6 Relación entre las alteraciones oclusales con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017.	61

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Pág.

FOTO N°1 Medición de la apertura bucal.	92
FOTO N°2 Auscultación de la articulación temporomandibular.	92
FOTO N° 3 Medición de la apertura bucal con la regla milimetrada.	93
FOTO N°4 Abre y cierre bucal para la auscultación de la ATM.	93
FOTO N°5 Mordida Bis a bis	94
FOTO N°6 Mordida Abierta	94
FOTO N° 7 Mordida Profunda	94
FOTO N°8 Mordida Cruzada Anterior	94
FOTO N°9 Mordida Cruzada Posterior	95
FOTO N°10 I.E.N°0095 Maria Auxiliadora, Cercado de Lima , Palermo ; Lima 2017	95

INTRODUCCIÓN

Los problemas en la cavidad oral como las alteraciones oclusales pueden tener profundas repercusiones en la articulación temporomandibular (ATM) ocasionando con el tiempo limitación en la apertura bucal y funciones del sistema estomatognático. La etiología de la disfunción temporomandibular es multifactorial donde involucra el estrés, pérdidas dentarias, traumatismos, alteraciones oclusales y muchas más, también influye mucho la edad de la persona para poder evaluar el grado de disfunción temporomandibular ya que es una enfermedad progresiva.

La Organización Mundial de la Salud "OMS" desarrollo un instrumento, el Índice de Helkimo, donde evalúa el grado de disfunción temporomandibular en el paciente dividiendo el índice en 5 ítems los cuales son: movilidad mandibular, función del ATM, dolor muscular a la palpación, dolor del ATM y dolor al movimiento mandibular, dando como 5 el máximo puntaje a cada ítem, obteniendo un diagnóstico con la suma de los puntos donde 0 puntos sería una disfunción temporomandibular normal, 1-4 puntos una disfunción temporomandibular leve, 5-9 puntos una disfunción temporomandibular moderada, 10-14 puntos una disfunción temporomandibular severa grado I, 15-19 puntos una disfunción temporomandibular severa grado II y de 20-25 puntos una disfunción temporomandibular severa grado III. Con este índice se puede obtener el grado de disfunción temporomandibular del paciente.

El objetivo del presente estudio es determinar la relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en la Institución Educativa N°

0095 "María Auxiliadora" Lima 2017, se realizó un estudio correlacional de tipo prospectivo , de corte transversal, la población fue conformada por 150 estudiantes correctamente matriculados de 10 a 16 años de edad , se excluirán estudiantes con perdida dentaria de las primeras molares permanentes, menores de 10 años de edad y mayores a 16 años de edad, el diagnóstico de la disfunción temporomandibular se medirá con el índice de Helkimo y las alteraciones oclusales se registraran en una ficha clínica donde se determinara la presencia de la mordida bis a bis, mordida abierta, mordida profunda y mordida cruzada.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Actualmente la Disfunción Temporomandibular o también llamada trastorno temporomandibular es poco conocida en la población por su avance lento en el deterioro del sistema estomatognático, ya que empieza con pequeños ruidos articulares, es notorio en el paciente cuando ya presenta severos dolores musculares y problemas en la apertura bucal dificultando así su alimentación, comunicación con las demás personas y vida diaria.

Hoy en día la prevalencia de disfunción temporomandibular en niños es mayor a lo que se creía hace unos años.¹

La disfunción temporomandibular, es un conjunto de signos y síntomas que afecta a gran parte de la población, ya que en algún momento de su vida, las personas sufren dolor muscular o incapacidad articular de grado moderado a severo durante periodos de tiempo largos o cortos, y mayormente las personas requieren una atención profesional por la intensidad de la disfunción y con ello la incapacidad de la función en el sistema articular.

Así mismo saber la etiología de la disfunción temporomandibular es muy importante, una de los factores que ocasionan el avance de los signos y síntomas de la disfunción temporomandibular son las alteraciones oclusales ya que el engranaje inadecuado de las piezas dentarias ocasionan un movimiento distinto a lo normal en la articulación temporomandibular y eso con el pasar del tiempo va ocasionando problemas a los componentes del sistema estomatognático.

El sistema estomatognático es una unidad constituida por un conjunto de estructuras como los huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos todos ellos integrados totalmente para realizar actividades funcionales bajo un control neurológico. El sistema estomatognático tiene muchas funciones, entre ellas y la más representativa es la de masticación.

Cuando existe una alteración en la oclusión y no existe las características de una oclusión orgánica los movimientos funcionales de la mandíbula se encuentran con graves tropiezos dentarios que ocasionan el comienzo de una disfunción y esta se manifiesta en los elementos del sistema estomatognático.

Este trastorno es multifactorial porque aparte de las alteraciones oclusales también intervienen componentes de diversa variedad como traumatismos y problemas psicológicos de origen tensional, todos ellos causan alteraciones en el complejo masticatorio afectando los músculos, ligamentos, cavidad articular y oclusión dental.

Está indicado que el origen de los desórdenes funcionales del sistema estomatognático es multifactorial y afectan a un 80% de la población mundial, siendo 34 años la edad media y con una proporción por cada hombre de 3 mujeres.²

La disfunción temporomandibular se manifiesta como un malestar o dolor de moderado a intenso en la región pre auricular bilateral con incapacidad a la apertura bucal normal también se manifiesta con irradiación del dolor en los músculos masticadores y peri articulares , así como también alteraciones en la oclusión dental , por ello esta investigación lo que desea lograr es identificar la

disfunción temporomandibular en relación a las diversas alteraciones oclusales en los estudiantes de 10 a 16 años de edad del I.E.0095 “María Auxiliadora” ayudando así a una prevención de futura disfunción severa y educando a los estudiantes sobre los signos y síntomas de una disfunción temporomandibular para que el tratamiento sea lo antes posible y no afecte con gravedad a los componentes del sistema estomatognático, por ello se realizó una evaluación clínica de la cavidad bucal registrando el tipo de mordida ya que con un buen diagnóstico y tratamiento se puede mejorar las alteraciones en los músculos masticatorios , la cavidad bucal y de la articulación temporomandibular del paciente más aun cuando el diagnóstico es en edad temprana .

La disfunción temporomandibular o trastorno interno de la articulación temporomandibular se considera dentro de los trastornos articulares no inflamatorios. Este implica un cambio en el funcionamiento interarticular del complejo cóndilo-disco-fosa que se caracteriza por una actividad no fisiológica del disco articular, que por lo general tiende a desplazarse en sentido anterior.

Hoy en día la disfunción temporomandibular está poco considerada en la población ya que no existe mucha educación sobre esta enfermedad es por ello que las personas suelen padecerla y darse cuenta de ello cuando ya están en un grado severo.³

Con este estudio generaremos aumentar el conocimiento de los signos y síntomas de la disfunción temporomandibular en los estudiantes de 10 a 16 años de edad del I.E.0095 “María Auxiliadora” para que así se genere una

prevención y un tratamiento a tiempo. Mejorando la calidad de vida en los pacientes.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuál es la relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?

1.2.2 Problema Secundario

- ¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?
- ¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?
- ¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?
- ¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?
- ¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017?

- ¿Cómo se relaciona las alteraciones oclusales con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo Principal

Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.

1.3.2 Objetivos Secundarios

- Establecer la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Identificar la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.

- Identificar la relación entre la disfunción temporomandibular y el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017
- Determinar la relación entre las alteraciones oclusales y el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia de la investigación

La disfunción temporomandibular es de gran importancia en la estomatología y en la salud general tanto por su alta frecuencia en la población y por su relación con las alteraciones oclusales, es por ello que es necesario ser diagnosticada y tratada antes que el grado de disfunción temporomandibular sea severo. Con el presente trabajo de investigación se obtendrá mayor conocimiento en la población sobre la disfunción temporomandibular y sobre las alteraciones oclusales beneficiando en la prevención de futuros dolores o incapacidades en el sistema estomatognático.

a. Importancia Académica

Se busca que el impacto de esta investigación sea positivo, ya que se podrá estandarizar la información sobre la disfunción temporomandibular y su relación con las alteraciones oclusales por parte de los odontólogos y así saber que el grado de disfunción sea bajo en los pacientes con riesgo alto a largo plazo.

b. Importancia Científica

Es importante porque contribuye al conocimiento de variables poco estudiadas en el medio ya que la disfunción temporomandibular no diagnosticada y medicada a largo plazo genera consecuencias difíciles de corregir.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

Para el presente trabajo de investigación si se cuenta con el potencial humanos, recursos materiales, recursos financieros y tiempo; acceso a los conocimientos y acceso al lugar de estudio; entre otros que son necesarios para desarrollar el estudio. Por tanto este trabajo de investigación es viable.

1.5 Limitaciones del estudio

El presente trabajo investigación tiene como limitación el tiempo de espera en que los padres de los estudiantes del I.E.0095 María Auxiliadora autoricen la revisión clínica de sus hijos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Sardiña V., y Casas A. en el 2012 realizaron un estudio prospectivo, descriptivo y transversal. El objetivo de este trabajo fue identificar la relación entre la disfunción temporomandibular y los factores de riesgo relacionados con la oclusión dentaria en pacientes del Hospital Universitario Clínico - Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernandez de la provincia de Matanzas. Se estudiaron a 119 pacientes utilizando el Test de Krogh Paulsen y se analizó la oclusión dentaria. Como resultado se obtuvo que 111 pacientes presentaron disfunción temporomandibular (93,3%), masticación unilateral (64,7%) mordida cruzada anterior (21,8%), mordida cruzada posterior (12,6%) y sobrepase (41,2%). Se llegó a la conclusión que las alteraciones de la oclusión dentaria son factores de riesgo que inciden en la aparición de disfunción tempomandibular.⁴

Quintana E., y Martínez B. En el 2013 realizaron un estudio observacional descriptivo de corte transversal con el objetivo de identificar las interferencias oclusales y su relación con las maloclusiones funcionales en niños con dentición mixta. Donde fueron examinados 820 niños pertenecientes a escuelas primarias, área de salud Contreras, del municipio de Matanzas. Como resultado se obtuvo que del total de niños examinados 138 presentaron interferencias oclusales, de ellos el 36,9% presento mordida cruzada anterior, y un 63,0% mordida cruzada posterior. Por conclusión la detección precoz de las

interferencias oclusales nos dará la posibilidad de reconocer las maloclusiones dentarias, así como en la prevención de anomalías dentomaxilofaciales y alteraciones de la articulación tempomandibular.⁵

Díaz M., Petillero R., et al. En el 2013 realizaron una investigación de tipo descriptivo donde el objetivo era estudiar el comportamiento de las maloclusiones, signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en adolescentes que acudieron al consultorio de Estomatología de la Parroquia Jusepin en el Estado de Monagas, Venezuela, la muestra quedo conformada por 100 adolescentes de 9 y 14 años con algún tipo de maloclusion y poseer los primeros molares permanentes. Los resultados fueron que entre las anomalías de oclusión la línea media desviada ocuparon el primer lugar con 65 adolescentes, seguido con el sobrepase aumentado con 43 adolescentes, mordida cruzada posterior con 21 adolescentes, mordida abierta anterior 15 adolescentes y mordida cruzada anterior 6 adolescentes, dentro de los signos y síntomas clínicos de transtornos temporomandibular los ruidos articulares tuvieron el primer lugar con 15 adolescentes seguidos de dolor muscular con 10 adolescentes y restricción de apertura bucal con 7 adolescentes. En conclusión se indica que el grupo de edad más afectado fue de 9 a 10 años y el sexo más predominante fue el femenino.⁶

Frías L., Nerey D., et al. En el 2013 realizaron un estudio descriptivo de corte transversal. El objetivo era identificar la frecuencia de las disfunciones Temporomandibulares en estudiantes de 10 a 16 años del Instituto Preuniversitario Pedagógico “Roberto Labrada Ávila” Cuba . La muestra fue de 86 estudiantes a los que se le aplico el índice clínico de Helkimo y se evaluaron

además la presencia de signos y síntomas según el examen físico. Los resultados fueron que el 69,8% de los adolescentes presento algún nivel de disfunción temporomandibular leve y moderada y de todo el estudiante el 44,5% fueron mujeres. Como conclusión se indica que existió una alta frecuencia de disfunción Temporomandibulares en la población estudiada.⁷

Ros M., Moreno Y., et al. En el 2013 estudiaron y realizaron un trabajo de tipo descriptivo y corte transversal donde el objetivo era identificar el grado de la disfunción de la articulación temporomandibular en mayores de 19 años. Se evaluó a 197 pacientes que acudieron a la clínica de especialidades Estomatológicas “Manuel Cedeño” de Bayamo, provincia de Granma desde febrero del 2009 a junio del 2013. Como resultado se obtuvo que la casuística de disfunción moderada con predominio en personas de sexo femenino entre 40 a 49 años de edad así como teniendo como manifestaciones clínicas más frecuentes a las alteraciones de la función articular y el dolor muscular.⁸

Soto L., De la Torre J., et al. En el 2013 realizaron un estudio descriptivo, de corte transversal donde el objetivo era identificar el grado de disfunción según el índice de Maglione con prevalencia de maloclusiones. El estudio se realizó a 280 pacientes que asistieron al servicio de ortodoncia en el área de salud del policlínico “Turcios Lima” en junio del 2008 a 2009 del mismo mes. Se seleccionó una muestra de 84 pacientes teniendo como resultado que 74 pacientes padecían de disfunción temporomandibular de los cuales 44 (52,4%) tenían disfunción grado II (moderada). El 97% de los pacientes con relación molar de clase II presentan disfunción temporomandibular y el 42,9% de los pacientes con una sola maloclusión presentaron disfunción grado I, el 60% de

los pacientes con 2 maloclusiones presentaron disfunción grado II y el 66,7% de los pacientes con 3 maloclusiones presentaron disfunción grado III . En conclusión la mayor cantidad de pacientes con disfunción temporomandibular presento una clase II en molar y en medida que aumentaba el número de maloclusiones aumento el grado de disfunción.⁹

Burgos Daniela en el 2014 realizaron un estudio de tipo descriptivo transversal y el objetivo fue determinar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutilla, Chile durante el año 2012. Se realizó un examen clínico a 184 niños y adolescentes. Se evaluó la presencia de apiñamientos, relación molar y canica, mordida cruzada posterior, mordida abierta lateral, escalón y resalte, dando como resultado que el 96,2%de los estudiantes presento algún tipo de maloclusión y observándose la discrepancia dentomaxilar negativa en un 67,4% de los casos.¹⁰

Ramírez S., Espinosa I., et al. En el 2015 realizaron una investigación de tipo descriptiva cuyo objetivo era determinar la prevalencia de trastornos Temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta. Se realizó la investigación en 150 niños de 8 a 12 años de edad que asistieron a la clínica de estomatología pediátrica de la BUAP, utilizando los criterios diagnósticos para la investigación de los Trastornos Temporomandibulares (TTM) por investigadores previamente estandarizados. Como resultado se obtuvo que el 20,7% presentó TTM, de tipo muscular (77,4%), limitación de apertura bucal (33,3%) y ruidos articulares (34%) y se recomienda enfatizar la necesidad de estas evaluaciones durante la niñez y la juventud.¹¹

Segura M., Medrano M., et al. En el 2017 realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de las mordidas cruzadas en paciente de la Clínica Estomatológica Artemio Mastrapa en la ciudad de Holguín en cuanto al sexo, etiología, tipo y localización. La población estuvo constituida por 715 pacientes de 7 a 11 años. La muestra quedo en 141 pacientes con mordida cruzada, dentición mixta y sin pérdida de dientes permanentes como criterio de inclusión. El resultado fue que la prevalencia de la mordida cruzada fue de 19,72%, la ubicación de la mordida cruzada posterior fue la más frecuente con 68,7%. Como conclusión se indicó que la mordida cruzada es la anomalía más frecuente en la población infantil que acude a consultas de ortodoncia.¹²

Antecedentes Nacionales

Aliaga A., Mattos M., et al. En el 2013 realizaron una investigación de tipo descriptivo transversal y su objetivo era evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de la selva de Ucayali, Perú. Se utilizó la clasificación de Angle en 201 personas, de los cuales 106 eran mujeres (52,7%) y la mayoría tenía entre 6 a 12 años. Se encontró el 85,6% de la muestra con maloclusiones , siendo con más prevalencia según la clasificación de Angle la clase I con el 59,6% también se encontró alteraciones ortodónticas como apiñamiento dentario, mordida cruzada anterior, sobremordidas y mordida abierta. Por lo que se sugiere implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de esta población.¹³

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Disfunción Temporomandibular

Se han descrito la multiplicidad de funciones que realiza el sistema estomatognático y los elementos anatómicos que en cada una de ellas toman parte, tales como son los dientes, el periodonto, las articulaciones Temporomandibulares y el sistema neuromuscular. Cuando alguno de estos elementos relacionados entre sí se ve alterado, es fácil comprender que también los otros se verán afectados en mayor o menor grado. Si la patología se presenta a nivel de la oclusión dentaria, está clínicamente comprobado que todos los demás elementos del sistema pueden verse afectados, pero principalmente la articulación. Esto se le conoce como disfunción temporomandibular o síndrome disfuncional de la articulación temporomandibular o síndrome de Costen.¹⁴

2.2.1.1 Prevalencia e importancia

Síndrome de disfunción temporomandibular, en el que se produce una anormal relación entre la eminencia de la ATM, la fosa y el disco articular respecto del cóndilo. Existen otras patologías también muy frecuentes como el síndrome miofascial y el bruxismo, que aunque no se consideran como patologías propias de la ATM, sí pueden derivar en ella y estas patologías presentan como factores asociados el estrés y espasmo muscular.¹⁵

2.2.1.2 Etiología

La etiología de la Disfunción Temporomandibular (DTM) suele ser muy compleja y multifactorial, según la Academia Americana de Desordenes Craneomandibulares, los agentes causantes de las alteraciones temporomandibulares pueden ser factores predisponentes que incluyen discrepancias estructurales de forma y tamaño, desordenes fisiológicos, neurológicos, vasculares, metabólicos. También pueden ser producto de factores patológicos, que son aquellos que incluyen enfermedades sistémicas e infecciosas, neoplasias y desequilibrios ortopédicos. Otros factores son los del comportamiento que se relacionan con la personalidad del paciente y como este responde al estrés, el cual puede ser expresado como hábitos nocivos como el bruxismo.¹⁵

Existen cinco factores esenciales asociados a las DTM los cuales son: las condiciones oclusales, traumatismos, estrés emocional, dolor profundo y actividades parafuncionales. Existen dos factores que pueden influir en la aparición de un trastorno intracapsular la cual sería el grado de inestabilidad ortopédica y la magnitud de la carga. Una masticación unilateral forzada pueden conducir también a alteraciones intracapsulares repentinas. Los contactos oclusales intensos producen una sobrecarga a nivel del ligamento periodontal, por lo que el reflejo nociceptor detiene los músculos elevadores que tiran la articulación afectada, lo que trae como consecuencia síntomas musculares dolorosos.¹⁵

Otro factor desencadenante, es la falta de estabilidad oclusal que se da cuando las cúspides dentales pierden su dimensión anatómica por factores como extracción de dientes posteriores, bruxismo o la producida por acciones iatrogénicas como restauraciones sobreobturadas o con anatomía incorrecta, prótesis sin contacto oclusal o por deficiencia de la coordinación cóndilo distal originadas por enfermedades sistémicas como la artritis, o alteraciones en la integridad de las estructuras periodontales a causa de alteraciones endocrinas.¹⁵

Por consiguiente, un buen estado oclusal es de suma importancia para una función muscular correcta durante la masticación, deglución, fonación y la postura mandibular. Las alteraciones de la oclusión pueden dar lugar a un aumento del tono muscular, es decir una co-contracción protectora y dar lugar a síntomas.¹⁵

Estímulos dolorosos profundos pueden excitar el tronco del encéfalo, produciendo una respuesta muscular conocida como co-contracción protectora, esta respuesta se da frente a una lesión o a una posible amenaza de lesión. Por esta razón, es frecuente encontrar pacientes que sufren de odontalgia y presentan limitación de la apertura bucal. Esto muestra la respuesta del organismo como protección de la zona afectada mediante la limitación de su uso. La limitación de la apertura bucal es una respuesta secundaria a la sensación del dolor profundo.¹⁵

Por último, las actividades parafuncionales, que son todas las actividades musculares con contacto dentario o no, en donde no está involucrada la

masticación, fonación o deglución. Los factores genéticos han sido poco reconocidos en la mayoría de los estudios dedicados a investigar la relación causal, y cuando alguno es mencionado se hace de manera tangencial.¹⁵

2.2.1.3 Etiopatogenia y mecanismo de acción

La manera de manejar la patología de la ATM debe ser supervisado de forma multidisciplinar, interviniendo médicos de familia, médicos estomatólogos, odontólogos, cirujanos maxilofaciales, psicólogos, fisioterapeutas e incluso, unidades del dolor. El origen de estos signos y síntomas es multifactorial y produce alteraciones en la cinética articular. Entre los factores etiológico, se distinguen los siguientes: Predisponentes (estrés, ansiedad, artritis, bruxismo, trastornos del desarrollo). Iniciadores y perpetuadores (sobrecarga funcional, osteoartritis degenerativa, traumatismos, espasmo muscular masticatorio, laxitud articular, aumento de la fricción.¹⁶

2.2.1.4 Signos y Síntomas

Son muchos y muy variados, dependiendo del grado de evolución alcanzado el problema. En muchas ocasiones el paciente ni siquiera se ha dado cuenta de la presencia de la desarmonía oclusal y de pequeños síntomas tales como facetas de desgaste, que no representan en el momento ningún problema para él, puesto que no hay sintomatología dolorosa. Cabe mencionar que no necesariamente tienen que estar presentes todos los síntomas para que se diagnostique la enfermedad, pero aunque solo se manifieste uno de ellos, es necesario tratar el problema para evitar que se desencadene un proceso más patológico.¹⁴

➤ Ruidos Articulares:

- Clics. Es un ruido único de corta duración que puede ocurrir en la apertura, cierre mandibular (clic simple) o ambos (clic recíproco), la mayoría de los clics articulares son asociados a un desplazamiento anterior del disco articular con reducción. Es muy importante determinar el grado de apertura y cierre mandibular. Si el paciente indica recientemente alguna sensación de bloqueo articular (dificultad para conseguir la máxima apertura bucal) nos encontramos en estadios más avanzados de desplazamiento anterior del disco con reducción. En el desplazamiento anterior del disco sin reducción desaparecen los ruidos articulares y existe una limitación a la apertura normal, habitualmente menos de 28cm.¹
- Pop. Es un clic muy intenso que si se escucha al final de la apertura es indicativo de hipermovilidad articular.¹⁷
- Chasquido. Es un ruido de crujido o de castaño. La irregularidad del trayecto condilar puede ser detectada mediante la palpación digital de las articulaciones apoyando firmemente los dedos sobre los ángulos mandibulares, y sentirse como una sensación de vibración. Es muy importante no utilizar más que una muy leve presión con los dedos sobre las articulaciones, ya que una presión más firme puede estabilizar el disco con un desplazamiento reducible provocando una momentánea eliminación del chasquido. Las entidades relacionadas con el chasquido son: El desplazamiento discal con reducción Un engrosamiento local de los tejidos blandos de las superficies articulares Los cuerpos libres intraarticulares.¹⁷

- Crepitantes. Los crepitantes son varios ruidos de roce o raspadura asociados a osteoartritis y perforación discal, aunque no se relacionan con el desplazamiento del disco. Los crepitantes también pueden ocurrir en artritis reumatoide y condromatosis sinovial. El uso del estetoscopio para registrar los ruidos de la ATM no es método seguro. La exageración, así como el enmascaramiento de los ruidos de la articulación, pueden ser causados por el roce de fibras ásperas contra la membrana del instrumento. La palpación digital sobre las articulaciones junto a la palpación sobre los ángulos mandibulares es preferible.¹
- Dolor:
 - Dolor peri auricular: el dolor en cualquier estructura articular se denomina artralgia. Este dolor se origina en las superficies articulares, ya que la articulación sufre la carga de los músculos. Cuando la articulación se mantiene en reposo el dolor desaparece con rapidez. Si las superficies articulares se deterioran, la inflamación puede producir un dolor constante y agudo.¹⁸
 - Dolor muscular en cualquiera de los músculos asociados al sistema: este puede ir desde una leve sensibilidad al tacto hasta molestias extremas.¹⁷
- Desviación: Es un desplazamiento al inicio de la apertura que desaparece al final de la misma. Una desviación progresiva de la mandíbula hacia uno u otro lado, o una mordida abierta en un adulto pueden incluir, entre otros los siguientes diagnósticos diferenciales: Tumor: desviación hacia el lado no afectado y protrusión. Acromegalia: cambios oclusales y/o protrusión. Artritis reumatoide: mordida abierta anterior.¹⁷

- Deflexión: Es un desplazamiento de la línea media a uno de los dos lados que se incrementa al abrir la boca y no desaparece a la apertura máxima. Es el cierre de la mandíbula a una posición más anterior y lateral para así poder evadir un supra contacto presente en su cierre en el arco esquelético, y lleva a buscar una posición mandibular más cómoda para el paciente y con un mayor número de contactos.¹⁸
- Limitación de la Apertura: En condiciones normales en una medición inter incisiva la apertura bucal es de 40 a 55mm, lateralidad de 8 a 10mm y protrusión mandibular de 8 a 10mm. Consideramos que la apertura mandibular esta disminuida cuando la distancia inter incisiva es menor a 40. Cualquier movimiento lateral inferior a 8mm se considera como limitación de movilidad.¹² La limitación de la apertura bucal se presenta cuando el individuo no puede restablecer la posición normal del disco luxado sobre el cóndilo, cuando el cóndilo ya no es capaz de recapturarlo, en esta etapa los ruidos cesan, ya que no se produce la recapturación del disco a su posición normal, la boca no pueda abrirse al máximo llegando solo a 25 a 30 mm.¹⁷

2.2.2 Alteraciones Oclusales

“La alteraciones oclusales como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a 4 sistemas simultáneamente: dientes, huesos, músculos y nervios” según Whyllie. “El término de alteraciones oclusales no debe entenderse como la antítesis de la oclusión normal tal vez debiera ser utilizado e concepto de grados de desarmonía oclusal, el concepto debe usarse para referirse a las desarmonías oclusales que requieren intervenciones ortodóncicas” según Graber y Swain. ¹⁹

2.2.2.1 Etiología

Existen 2 tipos de factores:

Factores Extrínsecos : Hereditario (influencia racial hereditaria, tipo facial hereditario e influencia hereditaria en el patrón de crecimiento y desarrollo); Molestias o deformidades congénitas (labio leporino, parálisis cerebral, torticolis, disostosis cleidocraneana, sífilis congénita); Medio ambiente (influencia prenatal, influencia posnatal); Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes, Problemas dietéticos (raquitismo, escorbuto, beriberi); Hábitos y presiones anormales Postura y Accidentes y traumatismos ²⁰

Factores Intrínsecos: Anomalías de número (dientes supernumerarios, ausencias dentarias); Anomalías de tamaño (macrodentés, microdentés); Anomalías de forma, frenillos labiales y bridas mucosas, pérdida prematura de dientes deciduos, retención prolongada de dientes deciduos, erupción tardía de los dientes permanentes, vía de erupción anormal, anquilosis, caries dental, restauraciones dentarias inadecuadas²⁰

2.2.2.2 Clasificación de las Alteraciones Oclusales

a) Alteraciones Oclusales

- Mordida Cruzada Anterior: Se denomina cuando uno o más dientes anterosuperiores ocluyen en la cara lingual de los dientes inferiores.²¹

Tipos de mordida cruzada anterior:

- Mordida cruzada anterior dentaria: Mayormente se involucra uno o dos dientes. En oclusión céntrica y relación céntrica, el perfil fácil es recto. Es

Clase I la relación molar y canina. Los ángulos SNA, SNB, ANB en el análisis cefalómetro son normales. Producto de una inclinación axial anormal dentaria.²¹

- Mordida cruzada anterior funcional (Pseudo Clase III): Producto de un adelantamiento mandibular reflejo adquirido. En oclusión céntrica es relación molar clase III y Clase I en relación céntrica, es decir que existe un desplazamiento mesial para conseguir contacto. En relación céntrica se logra contacto borde a borde. En relación céntrica es perfil facial recto y cóncavo en máxima intercuspidad. Se pueden presentar un falso normal ANB en el análisis cefalométrico.²¹
- Mordida cruzada anterior esquelética: Presenta Clase III en relación molar y canina también en oclusión céntrica como en relación céntrica y logra borde a borde. El mentón es prominente, tercio inferior disminuido y perfil cóncavo. Dirección de crecimiento horizontal.²¹

➤ La mordida cruzada posterior

Clasificación Según su origen, podemos clasificar las mordidas cruzadas en: Dentarias Esqueléticas Mixtas (esqueléticas + dentarias).²⁰ En las mordidas cruzadas de origen dentario los maxilares se encuentran bien y el problema sería los dientes que se encuentran inclinados hacia el interior. Pueden estar constituidas por uno, varios o todos los dientes de una hemiarcada.²¹

➤ Mordida abierta

Mal oclusión en la que uno o más dientes no tienen contacto con el antagonista por no llegar a la línea de oclusión. Puede tener dos causas: malposición de los

dientes (causa dental) o malposición de los huesos donde están los dientes, maxilar superior y mandíbula (causa esquelética). La Mordida Abierta Dental el tratamiento es con ortodoncia. El tratamiento para la mordida abierta esquelética es con cirugía, o en casos leves, con anclajes de apoyo esquelético. La Mordida Abierta Esquelética se trata de una alteración de origen vertical pero que también afecta negativamente a la longitud de la mandíbula al no poderse cerrar la boca completamente.²²

➤ Mordida profunda

La definición, según Graber “Es un estado de sobremordida vertical aumentada en donde la dimensión entre los márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva”. Este resalte dental es denominado overbite o sobremordida vertical y la norma es de 2 mm.²³

Tipos de Mordida Profunda:

- Dentaria: Se presenta una maloclusión Clase II o Clase I de Angle y los incisivos centrales superiores e inferiores y estos están fuera de sus bases óseas. Se presentan los ángulos del plano palatino e IMPA disminuidos en este tipo de mordida profunda.²⁴
- Dentoalveolar: Se presenta una alteración de desarrollo y crecimiento en todo el conjunto. El origen de la maloclusión es la posición adelantada del maxilar y retrasada de la mandíbula. Presenta retroclinación y retrusión de las piezas dentarias anterosuperiores y anteroinferiores.²⁵

➤ Mordida bis a bis

Se da cuando los bordes incisales de los incisivos superiores contactan con los bordes incisales de los incisivos inferiores.²⁴

2.3 Definición de Términos

- Articulación Temporomandibular : “El mecanismo conector de bisagra entre la base del cráneo (hueso temporal) y el maxilar inferior (mandíbula)”.²⁵
- Alteraciones Oclusales: “Mal posición de las superficies de mordida o masticatorias de los dientes superiores e inferiores”.²⁵
- Alveolar: “Cavidad en el espesor de los procesos alveolares y dentro de la cual se fija cada Diente por medio de sus raíces. En el interior hay un revestimiento de tejido compacto, la cortical alveolar, y en las paredes se insertan firmemente las fibras del ligamento periodontal. El alveolo de un diente uniradicular es único; el que corresponde a piezas multiradiculares es doble o triple, según el número de sus raíces”.²⁵
- Auricular: “Pertenece o relativo al oído o a la oreja”.²⁶
- Crepitantes: “Ruido que en el cuerpo produce el roce mutuo de los extremos de un hueso fracturado, el aire al penetrar en los pulmones, etc.”²⁷
- Chasquidos: “Ruido seco y súbito, especialmente el que se produce al partirse algo quebradizo, al sacudir un látigo en el aire o al separar la lengua bruscamente del paladar.”²⁸

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

3.1.1 Hipótesis Principal

Si existe relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.

3.1.2 Hipótesis Secundarias

- Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017.
- Existe mayor relación entre la disfunción temporomandibular y el género femenino de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

- Existe mayor relación entre las alteraciones oclusales y el género femenino de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

3.2 Variables definición conceptual y Operacionalidad

El presente trabajo presenta dos variables las cuales son:

- Disfunción Temporomandibular: Funcionamiento anormal de la articulación Temporomandibulares; también se refiere a los síntomas que se presentan en otras áreas secundarias de la disfunción.²⁵
- Alteraciones Oclusales: Mal posición de las superficies de mordida o masticatorias de los dientes superiores e inferiores.²⁵

También presenta cuatro co-variables las cuales son:

- Mordida bis a bis : Se da cuando los bordes incisales de los incisivos superiores contactan con los bordes incisales de los incisivos inferiores.²⁴
- Mordida abierta: Mal oclusión en la que uno o más dientes no tienen contacto con el antagonista por no llegar a la línea de oclusión en la zona anterior.²²
- Mordida profunda: Mal oclusión en la que uno o más dientes no tiene contacto con el antagonista por no llegar a la línea de oclusión en la zona posterior.²²
- Mordida cruzada: Se denomina cuando uno o más dientes anterosuperiores ocluyen en la cara lingual de los dientes inferiores.²¹

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
Disfunción temporomandibular	Grado de disfunción temporomandibular	<ul style="list-style-type: none"> • Disfunción Temporomandibular Normal • Disfunción Temporomandibular Leve • Disfunción Temporomandibular Moderada • Disfunción Temporomandibular Severa grado I • Disfunción Temporomandibular Severa grado II • Disfunción Temporomandibular Severa Grado III 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordinal 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Helkimo
Alteraciones Oclusales	Alteraciones Oclusales	<ul style="list-style-type: none"> • Mordida bis a bis • Mordida abierta • Mordida profunda • Mordida cruzada 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha clínica
COOVARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR		
Mordida bis a bis	Mordida bis a bis	<ul style="list-style-type: none"> • Overjet 0mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha clínica

Mordida abierta	Mordida abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Overbite ausente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha clínica
Mordida profunda	Mordida profunda	<ul style="list-style-type: none"> • Overbite mayor al 30% 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha clínica
Mordida cruzada	Mordida cruzada	<ul style="list-style-type: none"> • Mordida cruzada anterior: Overbite invertido. • Mordida cruzada posterior: Cúspides vestibulares de las molares superiores sobre los surcos de las molares inferiores 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha clínica
Género	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico

El presente trabajo de investigación titulado “Relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales dentarias en estudiantes de 10 a 16 años de edad de la Institución Educativa N°0095 María Auxiliadora, Lima 2017” es de tipo descriptivo correlacional y transversal de acuerdo al periodo y ocurrencia de los hechos.

Se considera correlacional porque se determinó la relación entre disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en los estudiantes de 10 a 16 años de edad del I.E.0095 María Auxiliadora mediante una ficha clínica elaborada por Edgar Yván Díaz Caycho en su tesis “Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3° - 5° año de primaria de la institución educativa N°1229 Julio Alberto Ponce Antunez de Mayolo de Ate, Lima 2012”.²⁹

Para evaluar el grado de disfunción temporomandibular se utilizó el Índice de Helkimo. Se considera prospectivo porque la relación entre la disfunción temporomandibular con las alteraciones oclusales no incluyeron datos que hubieran sido obtenidos en el pasado, sino a partir de la fecha que se realizó el presente trabajo de investigación. Se considera transversal porque en el estudio se realizó en un momento determinado, como un corte en el tiempo, de modo que se pudo observar el grado de disfunción de cada alumno y su relación con las alteraciones oclusales.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

La población está constituido por 150 estudiantes de 10 a 16 años de edad correctamente matriculados en el I.E.0095 María Auxiliadora de Palermo en el Cercado de Lima, Perú 2017.

Distribución de la población según el género y la edad

EDAD	SEXO		Total
	MASCULINO	FEMENINO	
10 AÑOS	15	9	24
	10.0%	6.0%	16.0%
11 AÑOS	15	8	23
	10.0%	5.3%	15.3%
12 AÑOS	14	12	26
	9.3%	8.0%	17.3%
13 AÑOS	8	12	20
	5.3%	8.0%	13.3%
14 AÑOS	14	19	33
	9.3%	12.7%	22.0%
15 AÑOS	5	7	12
	3.3%	4.7%	8.0%
16 AÑOS	5	7	12
	3.3%	4.7%	8.0%
Total	76	74	150
	50.7%	49.3%	100.0%

Fuente propia del autor.

En la presente tabla se encuentra los datos generales de la muestra por género y edad de los estudiantes. El sexo masculino presento el 50.7% de la población y el sexo femenino el 49.3% de la población. Siendo la mayor cantidad de la población estudiantes de 14 años.

4.2.1.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes de 10 a 16 años de edad.
- Estudiantes correctamente matriculados en el I.E.0095 María Auxiliadora.
- Estudiantes cuyos padres acepten el consentimiento informado
- Sin pérdida dentaria de las piezas permanentes.

4.2.1.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes menores a 10 años de edad y mayores a 16 años de edad.
- Estudiantes no matriculados en el I.E.0095 María Auxiliadora.
- Estudiantes cuyos padres no acepten el consentimiento informado.
- Pérdida dentaria de piezas permanentes.

4.2.2 Muestra

En el presente trabajo de investigación se trabajó con toda la población elegible por cumplir con todos los criterios de inclusión, siendo 150 estudiantes de 10 a 16 años de edad de la el I.E.0095 María Auxiliadora de Palermo en el Cercado de Lima, Perú 2017.

4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

a. Técnica

La técnica para el presente trabajo es una ficha clínica elaborada por Edgar Yván Díaz Caycho en su tesis “Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3° - 5° año de primaria de la institución educativa N°1229 Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo de Ate, Lima 2012”.²⁹ para poder evaluar las alteraciones oclusales presentes, se marcó con un aspa la alternativa presente

y para obtener la presencia de disfunción temporomandibular fue de manera observacional porque a los alumnos se les realizó el Índice de Helkimo con el cual se midió el grado de la disfunción temporomandibular.

b. Instrumento

El instrumento para evaluar las alteraciones oclusales fue una ficha clínica de recolección de datos elaborada por Edgar Yván Díaz Caycho en su tesis “Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3° - 5° año de primaria de la institución educativa N°1229 Julio Alberto Ponce Antunez de Mayolo de Ate, Lima 2012”²⁹, con respecto a la presencia y el grado de disfunción temporomandibular fue mediante el índice del Helkimo validado por el Organización Mundial de la Salud (OMS).

4.4 Técnica de procesamiento de información

El presente trabajo de investigación se realizó en forma clínica, debido a que se revisó la cavidad bucal de los alumnos de 10 a 16 años de edad del I.E.0095 María Auxiliadora, se vio la relación que puede tener las anomalías dentarias con la disfunción temporomandibular el cual fue medido con el índice de Helkimo validado por la OMS.

La ficha clínica para evaluar las anomalías dentarias fue elaborada por Edgar Yván Díaz Caycho en su tesis “Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3° - 5° año de primaria de la institución educativa N°1229 Julio Alberto Ponce Antunez de Mayolo de Ate, Lima 2012”²⁹ validado y se sometió a pruebas de confiabilidad (Ver anexo 2). El índice de Helkimo validado por la OMS (Ver anexo 1).

El lugar de investigación fue el I.E.0095 María Auxiliadora, se conversó con los padres de los estudiantes y se entregó un consentimiento informado para que sus hijos puedan ser evaluados, cuando aceptaron el consentimiento informado se empezó con el trabajo de investigación.

La Ficha clínica de recolección de datos fue llenada de la siguiente manera:

Primero revisamos que estén presentes las primeras molares permanentes tanto superiores como inferiores. Luego se indicó al estudiante que realice apertura y cierre bucal viendo su mordida habitual, se registró en la ficha clínica si presentaba: mordida bis a bis la cual consiste cuando los bordes incisales de los incisivos superiores contactan con los bordes incisales de los incisivos inferiores²⁴; mordida abierta, es la mal oclusión en la que uno o más dientes no tienen contacto con el antagonista por no llegar a la línea de oclusión²²; mordida profunda, es el estado de sobremordida vertical aumentada en donde la dimensión entre los márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva²³; mordida cruzada (anterior o posterior), cuando uno o más dientes anterosuperiores ocluyen en la cara lingual de los dientes inferiores.²¹

Para realizar el llenado del índice de Helkimo³⁰ y diagnosticar el grado de disfunción temporomandibular se divide la ficha en 5 ítems:

- Movilidad mandibular:

-Apertura máxima: (>40mm =0) (30-39mm =1) (<30mm =5)

-Lateralidad derecha máxima: (>7mm =0) (4-6mm =1) (0-3mm =5)

-Lateralidad izquierda máxima: (>7mm =0) (4-6mm =1) (0-3mm =5)

-Protusión máxima: (>7mm =0) (4-6mm =1) (0-3mm =5)

Sumar todos los puntajes:

0 = movilidad normal (anote 0)

1-4 = moderado deterioro (anote 1)

5-20 = severo deterioro (anote 5)

- Función de Articulación Temporomandibular (ATM)

-Apertura y cierre con desviación de 2 mm y sin ruidos en ATM = 0

-Ruidos articulares o desviación >de 2 mm en apertura y cierre = 1

-Traba y luxación = 5

- Dolor a la Palpación

-Sin sensibilidad a la palpación = 0

-Sensibilidad a la palpación hasta en 3 áreas (sombreadas) = 1

-Sensibilidad en más de 3 áreas = 5

- Dolor del ATM

-Sin sensibilidad a la palpación = 0

-Sensibilidad a la palpación auricular lateral (uni o bilateral) = 1

-Sensibilidad a la palpación auricular posterior (uni o bilateral) = 5

- Dolor al movimiento

-Movimiento mandibular sin dolor = 0

-Dolor referido a un solo movimiento = 1

-Dolor en 2 o más movimientos = 5

VALORACIÓN DIAGNOSTICA

0 = Paciente con disfunción normal

1-4 = Paciente con disfunción leve

5-9 = Paciente con disfunción moderada

10-14 = Paciente con disfunción severa grado I

15-19 = Paciente con disyunción severa grado II

20-25 = Paciente con disyunción severa grado III

4.5 Técnica Estadística utilizada en el análisis de la información

Se empleará el paquete estadístico SPSS versión 22, los datos obtenidos serán vaciados en una hoja de cálculo empleado para ello el Microsoft Excel 2013 y después serán transferidos al paquete estadístico SPSS para su análisis respectivo, con los parámetros de chi – cuadrado.

Se empleará estadísticas inferenciales. Las tablas serán elaboradas en Microsoft Word 2010, y los gráficos en Microsoft Excel.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis de tablas y gráfico

TABLA N° 1

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

DISFUNCION	MORDIDA BIS A BIS		Total
	PRESENTE	AUSENTE	
NORMAL	6	52	58
	4.0%	34.7%	38.7%
DISFUNCION LEVE	15	56	71
	10.0%	37.3%	47.3%
DISFUNCION MODERADA	6	15	21
	4.0%	10.0%	14.0%
Total	27	123	150
	18.0%	82.0%	100.0%

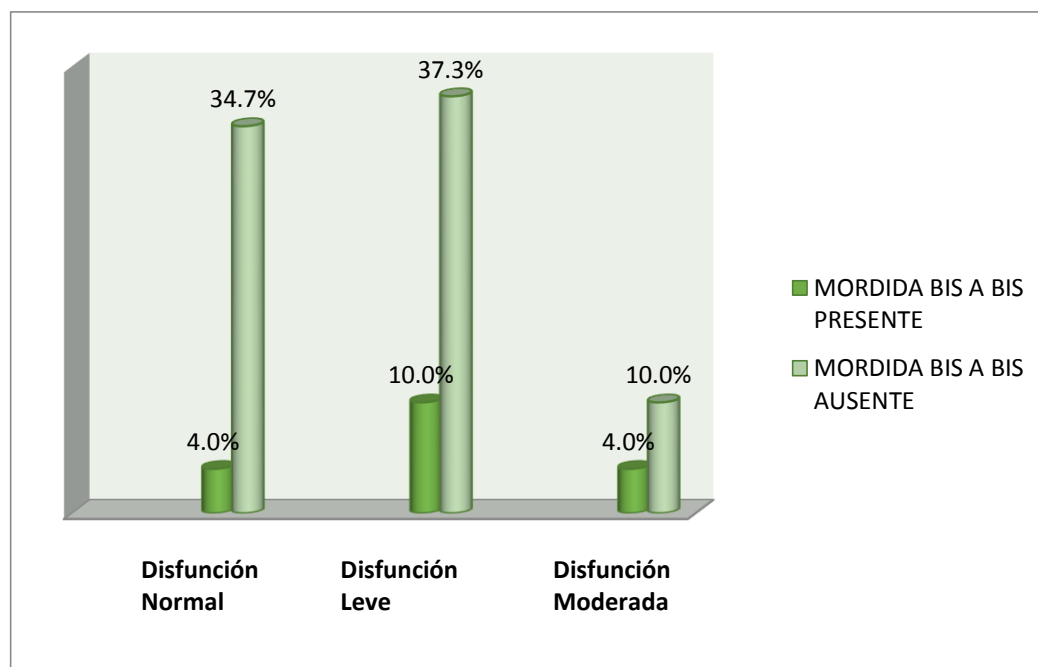
Fuente propia del autor.

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,363 ^a	2	.113

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

GRÁFICO N°1

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y la mordida bis a bis ($P=0.113$)

La prevalencia de disfunción temporomandibular en relación a la mordida bis a bis es:

- Mordida bis a bis Presentes: Prevalencia (18%)
Disfunción normal (4%), Disfunción leve (10%) y Disfunción moderada (4%)
- Mordida bis a bis Ausentes: Prevalencia (82%)
Disfunción normal (34.7%), Disfunción leve (37.3%) y Disfunción moderada (10%)

TABLA N°2

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

DISFUNCION	MORDIDA ABIERTA		Total
	PRESENTE	AUSENTE	
NORMAL	5	53	58
	3.3%	35.3%	38.7%
DISFUNCION LEVE	8	63	71
	5.3%	42.0%	47.3%
DISFUNCION MODERADA	2	19	21
	1.3%	12.7%	14.0%
Total	15	135	150
	10.0%	90.0%	100.0%

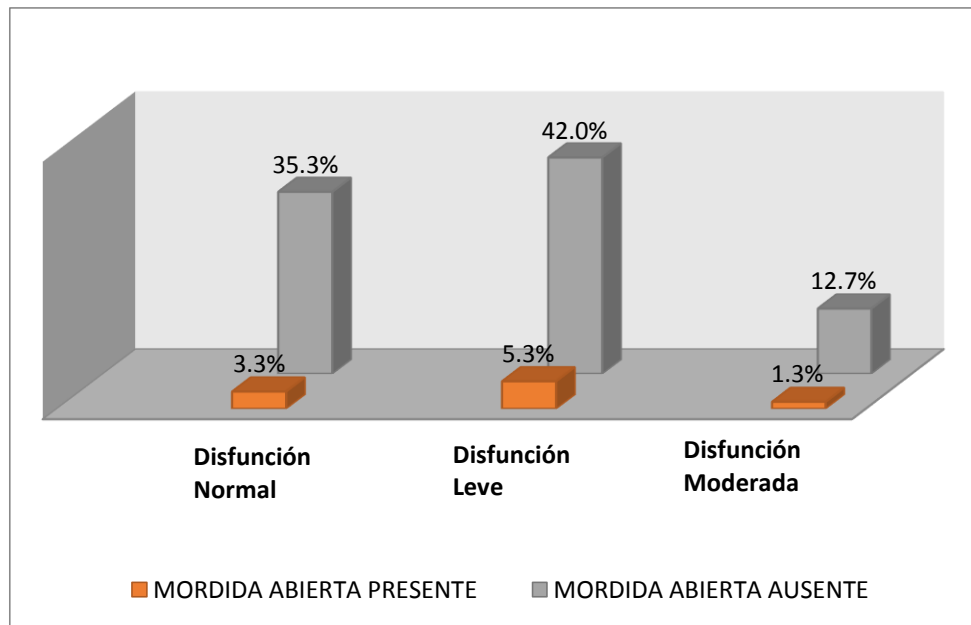
Fuente propia del autor.

	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,255 ^a	2	.880

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

GRÁFICO N°2

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y la mordida abierta ($P=0.880$)

La prevalencia de disfunción temporomandibular en relación a la mordida abierta es:

- Mordida abierta Presente: Prevalencia (10%)
Disfunción normal (3.3%), Disfunción leve (5.3%) y Disfunción moderada (1.3%)
- Mordida abierta Ausente: Prevalencia (90%)
Disfunción normal (35.3%), Disfunción leve (42%) y Disfunción moderada (12.7%)

TABLA N°3

Relación entre la disfunción temporomandibular y mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

DISFUNCION	MORDIDA PROFUNDA		Total
	PRESENTE	AUSENTE	
NORMAL	5	53	58
	3.3%	35.3%	38.7%
DISFUNCION LEVE	6	65	71
	4.0%	43.3%	47.3%
DISFUNCION MODERADA	1	20	21
	.7%	13.3%	14.0%
Total	12	138	150
	8.0%	92.0%	100.0%

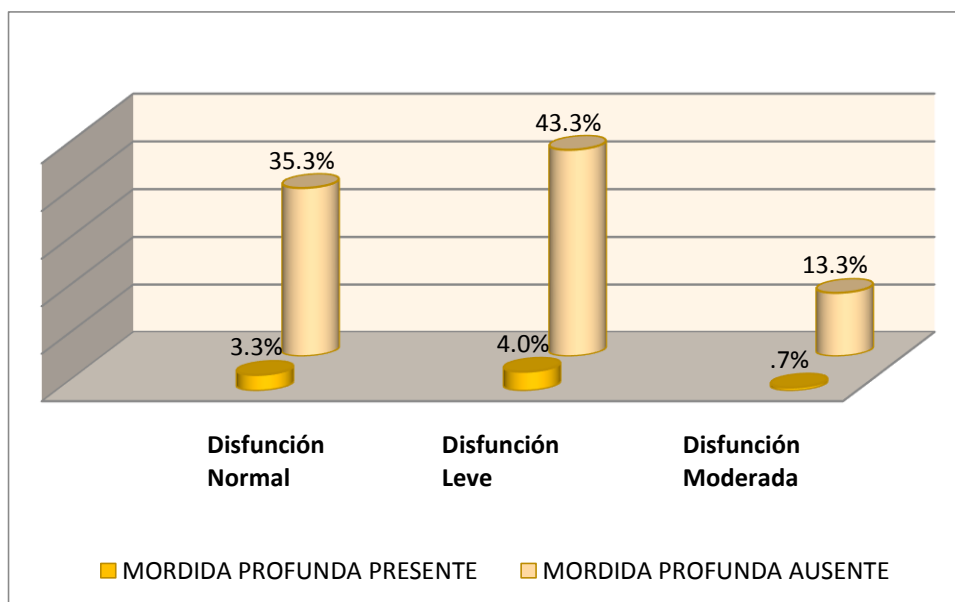
Fuente propia del autor.

	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,349 ^a	2	.840

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

GRÁFICO N°3

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y la mordida profunda ($P=0.840$)

La prevalencia de disfunción temporomandibular en relación a la mordida profunda es:

- Mordida profunda Presente: Prevalencia (8%)
Disfunción normal (3.3%), Disfunción leve (4%) y Disfunción moderada (0.7%)
- Mordida profunda Ausente: Prevalencia (92%)
Disfunción normal (35.3%), Disfunción leve (43.3%) y Disfunción moderada (13.3%)

TABLA N°4

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

		MORDIDA CRUZADA		Total
		PRESENTE	AUSENTE	
DISFUNCION NORMAL	Recuento	6	52	58
	% del total	4.0%	34.7%	38.7%
DISFUNCION LEVE	Recuento	3	68	71
	% del total	2.0%	45.3%	47.3%
DISFUNCION MODERADA	Recuento	2	19	21
	% del total	1.3%	12.7%	14.0%
Total	Recuento	11	139	150
	% del total	7.3%	92.7%	100.0%

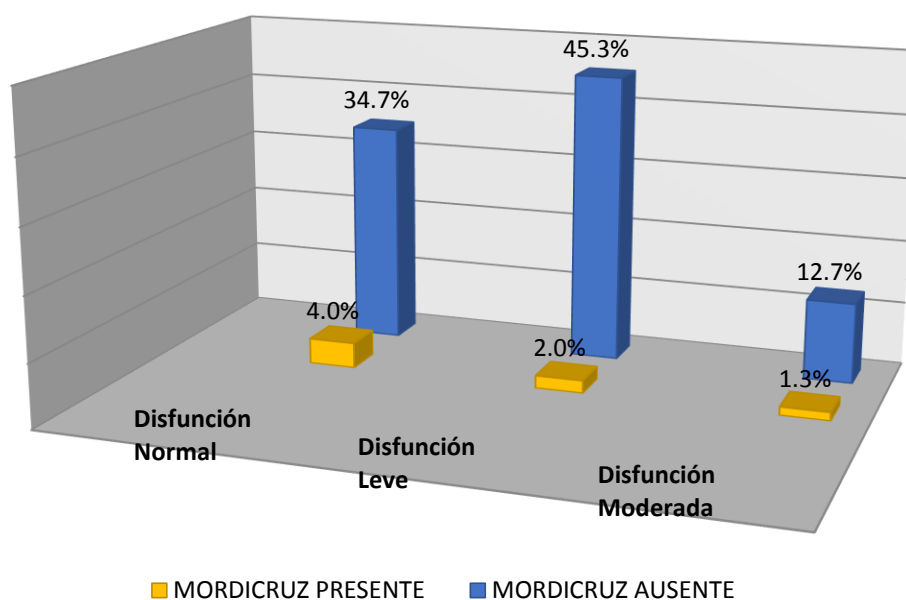
Fuente propia del autor.

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,932 ^a	2	.381

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

GRÁFICO N°4

Relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y la mordida cruzada ($P=0.381$)

La prevalencia de disfunción temporomandibular en relación a la mordida cruzada es:

- Mordida cruzada Presente: Prevalencia (7.3%)
Disfunción normal (4%), Disfunción leve (2%) y Disfunción moderada (1.3%)
- Mordida cruzada Ausente: Prevalencia (92.7%)

Disfunción normal (34.7%), Disfunción leve (45.3%) y Disfunción moderada (12.7%)

TABLA N°5

**Relación entre la disfunción temporomandibular y el género de los
estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora,
Lima 2017**

			Genero		Total
			Homb re	Mujer	
Diagnóstico de Disfunción	Disfunción normal	Recuen to	31	27	58
		% del total	20,7%	18,0%	38,7%
	Disfunción leve	Recuen to	41	30	71
		% del total	27,3%	20,0%	47,3%
	Disfunción moderada	Recuen to	4	17	21
		% del total	2,7%	11,3%	14,0%
Total		Recuen to	76	74	150
		% del total	50,7%	49,3%	100,0 %

Fuente propia del autor

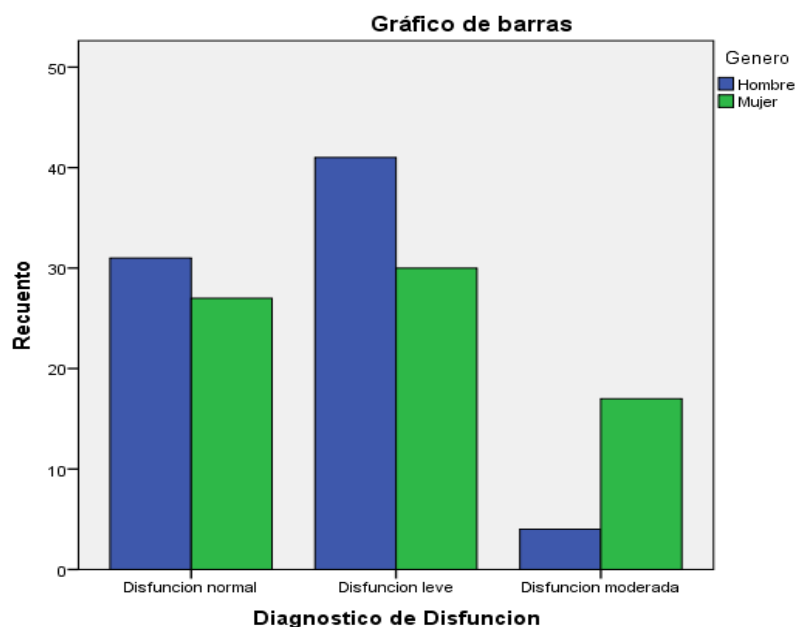
	Valor	Df	Significació n asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,003 ^a	2	,007

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

GRAFICO N°5

Relación entre la disfunción temporomandibular y el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora,

Lima 2017



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y el género de los estudiantes ($P=0.007$)

La prevalencia de disfunción temporomandibular en relación al género es:

- Género Femenino: Prevalencia (49.3%)
Disfunción normal (18%), Disfunción leve (20%) y Disfunción moderada (11.3%)
- Género Masculino: Prevalencia (50.7%)
Disfunción normal (20.7%), Disfunción leve (27.3%) y Disfunción moderada (2.7%)

TABLA N°6

Relación entre las alteraciones oclusales y el género de los estudiantes de 10 a 16 años de edad de la I.E. 0095 María Auxiliadora, Lima 2017

MORDIDA BIS A BIS

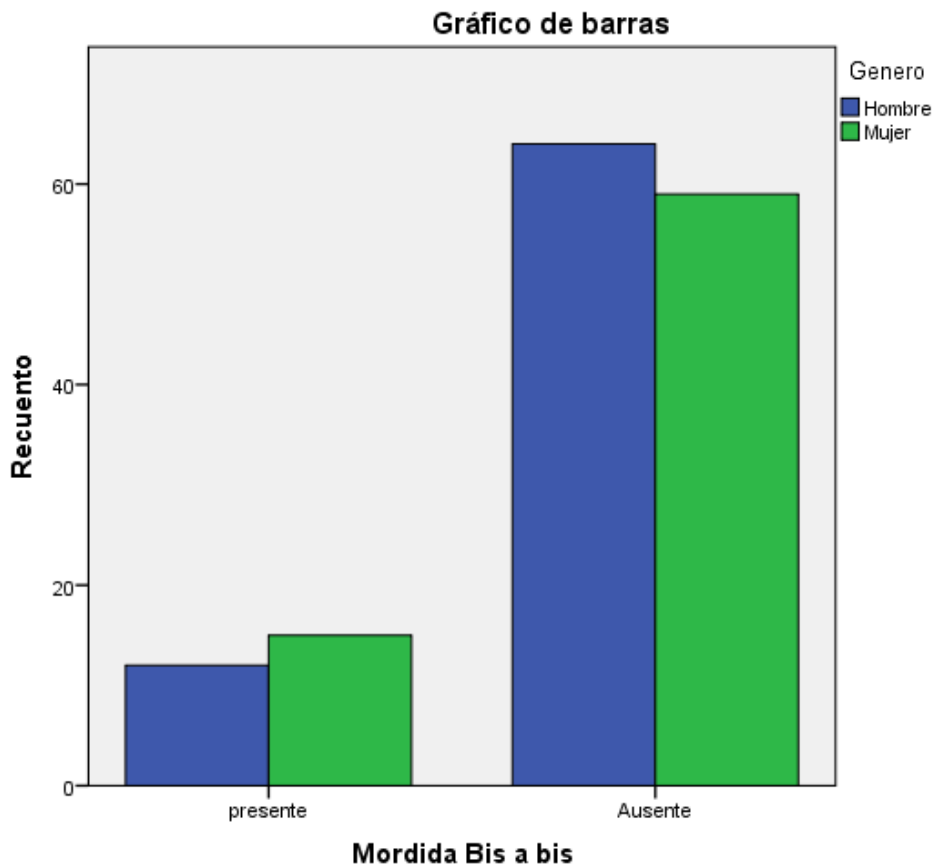
		Genero		Total
		Hombre	Mujer	
Mordida Bis a bis	Presente	12 8,0%	15 10,0%	27 18,0%
	Ausente	64 42,7%	59 39,3%	123 82,0%
Total		76 50,7%	74 49,3%	150 100,0%

Fuente propia del autor

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,510 ^a	1	,475

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

MORDIDA BIS A BIS



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mordida bis a bis y el género de los estudiantes ($P=0.475$)

La prevalencia de la mordida bis a bis en relación al género es:

- Género Femenino: Prevalencia (49.3%)
Mordida bis a bis presente (10%), mordida bis a bis ausente (39.3%)
- Género Masculino: Prevalencia (50.7%)
Mordida bis a bis presente (8%), mordida bis a bis ausente (42.7%)

MORDIDA PROFUNDA

		Genero		Total
		Hombre	Mujer	
Mordida Profunda	Presente	7	5	12
		4,7%	3,3%	8,0%
	Ausente	69	69	138
		46,0%	46,0%	92,0%
Total		76	74	150
		50,7%	49,3%	100,0%

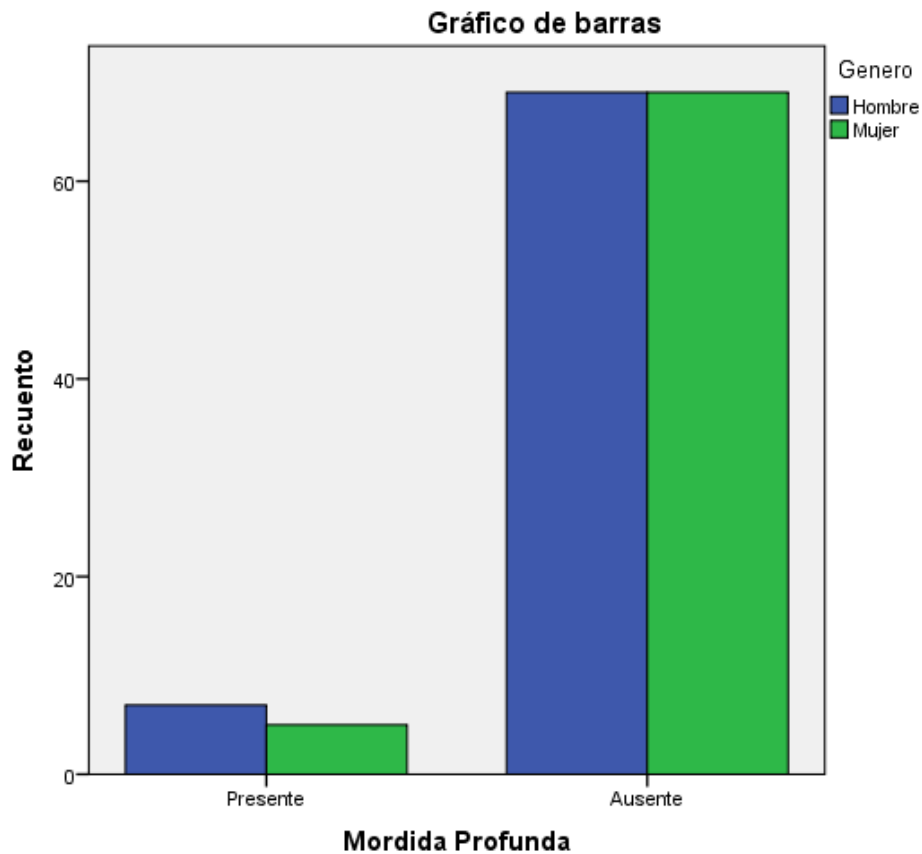
Fuente propia del autor

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,307 ^a	1	,580

Prueba no paramétrica (Chi-cuadrado)

MORDIDA PROFUNDA



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mordida profunda y el género de los estudiantes ($P=0.580$)

La prevalencia de la mordida profunda en relación al género es:

- Género Femenino: Prevalencia (49.3%)
Mordida profunda presente (3.3%), mordida profunda ausente (46%)
- Género Masculino: Prevalencia (50.7%)
Mordida profunda presente (4.7%), mordida profunda ausente (46%)

MORDIDA ABIERTA

		Genero		Total
		Hombre	Mujer	
Mordida Abierta	Presente	6	9	15
		4,0%	6,0%	10,0%
	Ausente	70	65	135
		46,7%	43,3%	90,0%
Total		76	74	150
		50,7%	49,3%	100,0%

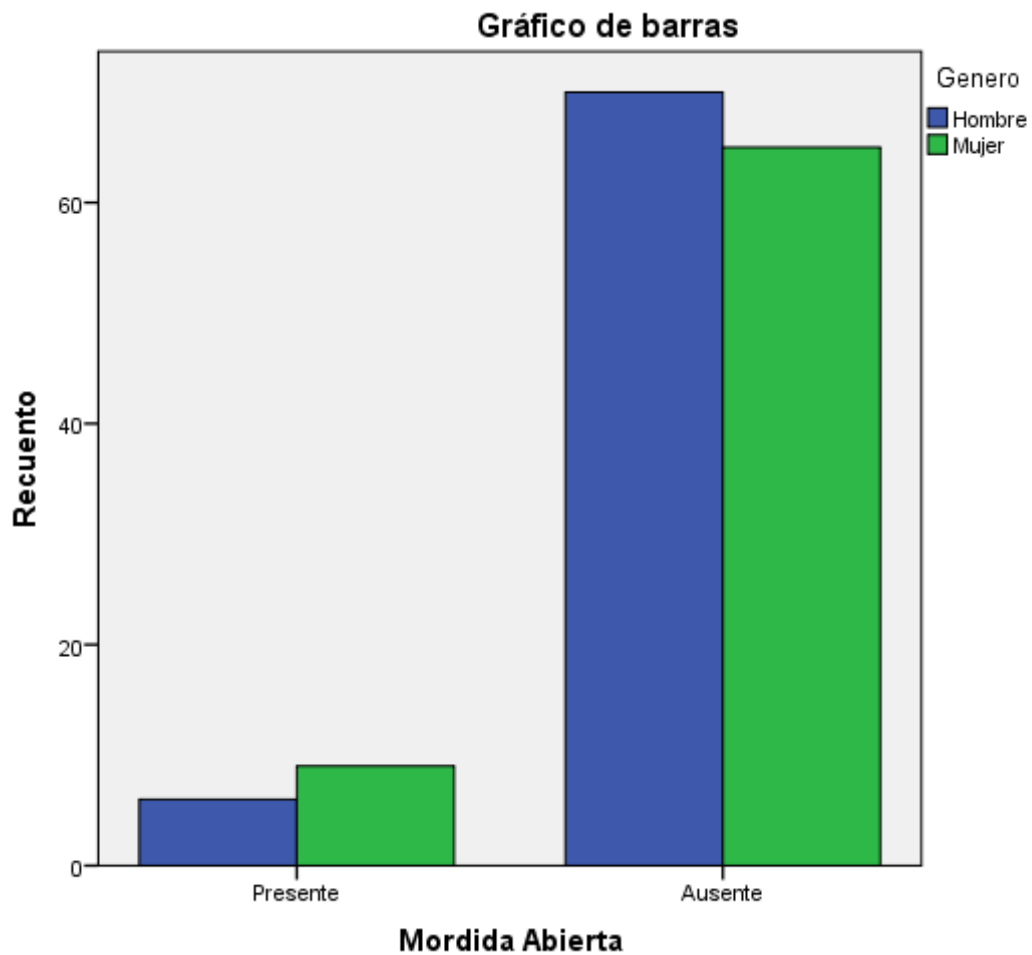
Fuente propia del autor

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significaci3n asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,759 ^a	1	,384

Prueba no param3trica (Chi- cuadrado)

MORDIDA ABIERTA



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mordida abierta y el género de los estudiantes ($P=0.384$)

La prevalencia de la mordida abierta en relación al género es:

- Género Femenino: Prevalencia (49.3%)
Mordida abierta presente (6%), mordida abierta ausente (43.3%)
- Género Masculino: Prevalencia (50.7%)
Mordida abierta presente (4%), mordida abierta ausente (46.7%)

MORDIDA CRUZADA

		Genero		Total
		Hombre	Mujer	
Mordida Cruzada	Presente	4	7	11
		2,7%	4,7%	7,3%
	Ausente	72	67	139
		48,0%	44,7%	92,7%
Total		76	74	150
		50,7%	49,3%	100,0%

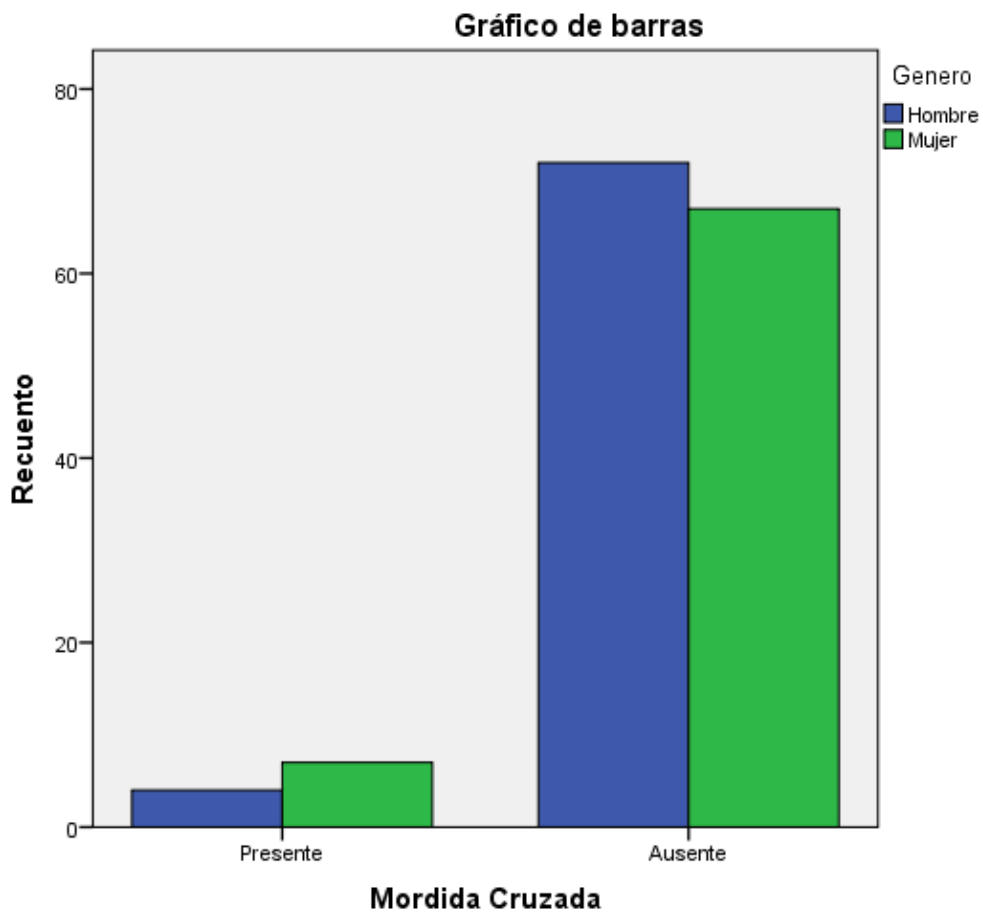
Fuente propia del autor

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,972 ^a	1	,324

Prueba no paramétrica (Chi- cuadrado)

MORDIDA CRUZADA



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mordida cruzada y el género de los estudiantes ($P=0.324$)

La prevalencia de la mordida cruzada en relación al género es:

- Género Femenino: Prevalencia (49.3%)
Mordida cruzada presente (4.7%), mordida cruzada ausente (44.7%)
- Género Masculino: Prevalencia (50.7%)
Mordida cruzada presente (2.7%), mordida cruzada ausente (48%)

5.2 Comprobación de hipótesis

Con el nivel de significancia del 5% con grados de libertad de 2 según la tabla de valores de chi-cuadrado tenemos un valor límite de 5.991, y según el análisis realizado tenemos en la tabla n°2 un valor de chi-cuadrado 4,363 donde podemos que la hipótesis nula es rechazada; en la tabla n°3 el valor del chi-cuadrado es de 0,255 donde podemos que la hipótesis nula es rechazada; en la tabla n°4 el valor del chi-cuadrado es de 0,349 donde podemos que la hipótesis nula es rechazada; en la tabla n°5 el valor del chi-cuadrado es de 1,932 donde podemos que la hipótesis nula es rechazada.

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en una muestra de 150 estudiantes de 10 a 16 años de edad de la Institución Educativa N°0095 “María Auxiliadora” Lima 2017 donde se determinó la relación entre el grado de disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales presentes.

Al analizar los resultados se observaron que en las alteraciones oclusales; referente a la mordida bis a bis se obtuvo en el 82% de la población no la presentaba y el 18% de la población sí; referente a la mordida abierta se obtuvo en mayor cantidad en la no presencia con el 90% de los estudiantes evaluados y el 10% de los estudiantes con presencia.

Referente a la mordida profunda se observó presencia del 8% de los estudiantes evaluados y el 92% ausencia de mordida profunda y referente a la mordida cruzada se observó que el 92,7% no la presentaba y el 7,3% sí de los cuales la mayoría con un 3,3% presento mordida cruzada unidental.

En cuanto a la disfunción temporomandibular, la mayoría de la población registro una disfunción temporomandibular leve (47,3%) con 58 estudiantes evaluados, seguida por una disfunción temporomandibular normal (38,7%) con 71 estudiantes evaluados y un 14% del total de los estudiantes evaluados presento una disfunción temporomandibular moderada de los cuales son 21 estudiantes, nadie presento disfunción temporomandibular severa grado I, grado II y grado III.

De acuerdo al análisis de chi-cuadrado, no existe relación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales

donde involucra la mordida bis a bis, mordida abierta, mordida profunda y mordida cruzada.

Los resultados de la presente investigación coinciden con el estudio que realizó Segura M., Medrano M., Moreira S., Segura M. y Teran P. (2017)¹² en su artículo titulado Prevalencia de la mordida cruzada en pacientes de la clínica Estomatológica Artemio Mastrapa donde obtienen como resultado que la prevalencia de mordida cruzada fue de 19,72% teniendo predominio la mordida cruzada posterior de igual manera que en el presente trabajo.

El presente trabajo de investigación no coincide con el estudio realizado por Ramirez S., Espinosa I., *et al* (2015)¹¹ donde buscan determinar la prevalencia de trastornos Temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta, se realizó a 150 niños de 8 a 12 años, donde llegaron al resultado que el 20,7% de su población presento disfunción temporomandibular siendo distinto al resultado del presente trabajo donde se obtiene el 61,3% de la población con disfunción temporomandibular.

Los resultados de la presente investigación no coinciden con el estudio realizado por Burgos Daniela (2014)¹⁰ titulado Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutillar, Chile.

Donde evaluaron a niños de 6 a 15 años obteniendo como resultado que la mordida abierta se observó en un 3,8% de la población siendo distinto al presente estudio donde se obtuvo el 10% de estudiantes con mordida abierta.

Respecto a la mordida cruzada se observó con la misma frecuencia de manera unilateral que bilateral siendo distinto en la presente investigación donde

predomino la mordida cruzada posterior unilateral; referente a la mordida bis a bis solo 22 niños de 184 la presentaron y en el presente estudio 27 estudiantes de 150 presentaron mordida bis a bis.

Este estudio no tiene similitud con la investigación realizada por Soto L., De la Torre J., *et al.*⁹ Titulada trastornos Temporomandibulares en pacientes con maloclusiones utilizando el índice de Maglione donde obtuvieron como resultado que 74 pacientes de 84 presentaron disfunción temporomandibular, siendo la predominante la disfunción temporomandibular de grado II (moderada) siendo distinto a la presente investigación donde la disfunción temporomandibular leve fue la predominante con 47,3% de la población.

La presente investigación tiene coincidencia con el estudio realizado por Diaz Morell., Petillero Reyes, *et al.*⁶ Titulado Maloclusiones, signos y síntomas de trastornos Temporomandibulares en adolescentes de la Parroquia Jusepin, Monagas Venezuela ya que en este estudio se obtuvo como resultado que los signos y síntomas más frecuentes de los trastornos Temporomandibulares fueron los ruidos articulares y el dolor muscular siendo de la misma manera en la presente investigación.

Recomendándose que se debe prevenir y corregir a temprana edad las maloclusiones para que no exista un progreso en el transtorno temporomandibular.

Este trabajo de investigación no tiene similitud con el estudio realizado por Quintana E. y Martinez B. ⁵ en su investigación titulada Interferencias oclusales y su relación con las maloclusiones funcionales en niños con dentición mixta

donde el resultado que se obtuvo fue 36,9% de la población presento mordida cruzada anterior siendo distinto el resultado que se obtuvo en el presente trabajo donde se presentó el 1,4% de la población mordida cruzada anterior.

Referente a la mordida cruzada posterior se obtuvo el 63,0% de la población siendo de distinta manera en el presente estudio ya que se obtuvo el 6,0% con mordida cruzada posterior siendo evaluados 150 estudiantes en la presente investigación y 138 en el estudio realizado por Quintana E. y Martinez B. ⁵

Este trabajo de investigación no coincide con el estudio que realizó Ana Liz Suarez Portales, Bárbara Petillero Reyes, José E. Díaz Morell y Dayami Bidopia Ríos en su artículo Disfunción temporomandibular en relación con las maloclusiones dentarias ya que en este artículo se obtiene como resultado que si hay una relación entre la disfunción temporomandibular y las maloclusiones dentarias en niños de 10 a 12 años.

El presente trabajo de investigación tiene similitud con la investigación realizada por Sardiña V., y Casas A. en el 2012 ⁴ titulado Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular y los factores de riesgo relacionados con la oclusión dentaria en pacientes del Hospital Universitario Clínico - Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández de la provincia de Matanzas.

Se estudiaron a 119 pacientes utilizando el Test de Krogh Paulsen y se analizó la oclusión dentaria. Como resultado se obtuvo que 111 pacientes presentaron disfunción temporomandibular (93,3%) siendo la mayoría de la población de igual manera en el presente trabajo con el 62,3% de la población presento

disfunción temporomandibular, la masticación unilateral presento 64.7%, mordida cruzada anterior 21,8% , mordida cruzada posterior 12,6% y sobrepase 41,2%.

Se llegó a la conclusión que las alteraciones oclusales son factores de riesgo que inciden en la aparición de disfunción tempomandibular.

La presente investigación tiene similitud con el estudio realizado por Martínez I., Toledo T., *et al.* En el 2009 titulado factores de riesgo oclusal en pacientes con disfunción temporomandibular.

El objetivo de este trabajo fue identificar factores de riesgo como las maloclusiones dentarias y características específicas como el resalte y sobrepase en población de 7 a 44 años de edad con disfunción temporomandibular.

Fue empleado el Test de Krogh Paulsen para diagnosticar la disfunción. El 72% de los pacientes afectados con disfunción temporomandibular presentaron maloclusiones dentaria siendo en el presente trabajo el 28,6% de la población don disfunción temporomandibular presento alteraciones de la oclusión.

Este estudio presentó coincidencia con la investigación realizada por Suarez A., Pellitero B., *et al.* En el 2000 titulada Disfunción temporomandibular en relación con las maloclusiones dentarias teniendo como objetivo aumentar el conocimiento de la presencia de disfunción temporomandibular en niños con maloclusiones dentarias.

Se realizó el estudio en 100 niños de 10 a 12 años los cuales presentaron el 58% disfunción temporomandibular teniendo como síntomas y signos más frecuentes los trastornos funcionales siendo de igual manera en el presente estudio donde el 61,3% de la población presento disfunción temporomandibular.

Los niños con hábitos de succión digital, empuje lingual y respiración bucal predominaron con disfunción temporomandibular. Se recomendó el cuidado de la dentición temporal, eliminar los hábitos deformantes y la disfunción neuromuscular, así como el tratamiento de las maloclusiones.

CONCLUSIONES

- En el presente trabajo de investigación se concluye que no se encontró relación estadísticamente significativa entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en niños de 10 a 16 años de edad.
- Se concluye que no existe una relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida bis a bis ya que solo el 14% de la población con disfunción temporomandibular lo presento.
- Se determina que no existe una relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida abierta ya que solo el 10% de la población con disfunción temporomandibular lo presento.
- En el presente trabajo de investigación se concluye que no existe una relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida profunda ya que solo el 7% de la población con disfunción temporomandibular lo presento.
- Se concluye que no existe una relación entre la disfunción temporomandibular y la mordida cruzada ya que solo el 5% de la población con disfunción temporomandibular lo presento.
- Se concluye que el género femenino presento mayor porcentaje de disfunción temporomandibular con el 31.3%
- En el presente trabajo de investigación se concluye que existió mayor cantidad de prevalencia de mordida bis a bis, mordida abierta y mordida cruzada en el género femenino.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas realizar estudios similares donde relacionen la disfunción temporomandibular con las alteraciones oclusales y también otros aspectos como el stress o traumatismos, ya que la disfunción temporomandibular es una enfermedad deteriorativa lenta y se debe tener conocimiento y precaución.

Se recomienda a la Universidad Alas Peruanas impulsar este tipo de investigaciones para un mayor conocimiento del profesional y la población en general.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Arias de Luxán. Patología de la ATM. En José Antonio Canut Brusola. Ortodoncia clínica y terapéutica. España:Madisson SA; 2000 p. 164- 177
2. Algozaín Acosta Yudith, Viñas García Milleydis, Capote Leyva Eliseo, Rodríguez Llanes Ricardo. Comportamiento clínico del síndrome dolor disfunción del aparato temporomandibular en una consulta de urgencias estomatológicas. Revista Cubana de Estomatología [en línea]; 2009 [fecha de acceso 05 de febrero del 2017]; 46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000200004
3. Peñon Vivas Pedro, Grau Leon Ileana, Sarracent Perez. Caracterización clínica del síndrome de disfunción temporomandibular en el Hospital Universitario "Miguel Enriquez". Revista Cubana de Estomatología [en línea]; 2011 [fecha de acceso 05 de Febrero del 2017];48(4) 371-381. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000400008
4. Sardiña Valdes Maribel y Casas Acosta Jorge. Anomalías de la oclusión dentaria asociada a la disfunción temporomandibular. Rev. Medica Electronica [en línea]; 2012 [fecha de acceso 04 de Febrero del 2017]; vol. 32(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v32n3/spu06310.pdf>
5. Quintana Espinosa Maria y Martinez Brito Isabel. Interferencias Oclusales y su relacion con las maloclusiones funcionales en niños de

dentición mixta. Rev. Medica Electronica [en línea]; 2013 [fecha de acceso 05 de Febrero del 2017]; vol. 32(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v32n2/spu02210.pdf>

6. Diaz Morell Jose, Petillero Reyes Barbara, Rodriguez Carracedo Elizabeth, Ayala Perez Yolanda, Segura Martinez Narlinda y Carmona Vidal Elizabeth. Maloclusiones, signos y síntomas de trastornos Temporomandibulares en adolescentes de la Parroquia Jusepin Monagas, Venezuela. Correo Cientifico Medico [en línea];2013 [fecha de acceso 30 de marzo del 2017]; 16(4). Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=39097>
7. Frías Figueredo Liset, Nerey Arango Deneb, Grau León Ileana, Cabo García Rogelio. Disfunción temporomandibular en la adolescencia tardía. Revista Cubana de Estomatología [en línea]; 2013 [fecha de acceso 30 de marzo del 2017]; 49(3): 204-214. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000300003
8. Ros Santana Marcos, Moreno Chala Yanireydis, Rosales Rosales Katuska, Yordania Osorio Capote y Liudmila Morales Cordovi. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. MEDISAN [en línea]; 2013 [fecha de acceso 05 de Febrero del 2017]; vol.17 (12). Pag. 1-7. Disponible en : http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_12_13/san091712.htm
9. Soto Cantero Luis, Julio Danilo de la Torre Morales, Iris Aguirre Espinosa, Elizabeyth de la Torre Rodriguez. Trastornos

Temporomandibulares en pacientes con maloclusiones. Revista Cuba de Estomatología [en línea]; 2013 [fecha de acceso 11 de Febrero del 2017]; vol. 50 (4); pag. 374-387. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400005

10. Burgos Daniela. Prevalencia de Maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutillar, Chile. Int. J. Odontostomat. [en línea]; 2014 [fecha de acceso 30 de marzo del 2017]; 8(1): 13-19. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100002
11. Ramírez-Caro Silvia, Espinosa de Santillana Irene y Gabriel Muñoz-Quintana. Prevalencia de trastornos Temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta. Rev. Salud pública [en línea]; 2015 [fecha de acceso 30 de marzo del 2017]; 17(2):289-299. Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n2/v17n2a12.pdf>
12. Segura Martines Narlinda, Medrano Montero Jacqueline, Moreira Segura Felipe, Segura Martinez Noraima y Teran Perez Sara. Prevalencia de mordida cruzada en pacientes de la Clínica Estomatologica Artemio Mastrapa. Correo Cientifico Medico de Holguin [en línea]; 2017 [fecha de acceso 30 de Marzo del 2017]; pág.468-478. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n2/ccm12217.pdf>
13. Aliaga Del Castillo Arón, Mattos Vela Manuel, Aliaga Del Catillo Rosalinda, Del Castillo Mendoza Claudia. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos de comunidades nativas de la amazonia de

Ucayali, Perú. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública [en línea];2013 [fecha de acceso 30 de marzo del 2017]; 28(1): 87-91. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/Medicina_Experimental/v28_n1/pdf/a15v28n1.pdf

14. Sencherman de Savdie Gisela y Echeverri Guzman Enrique. Disfunción de la articulación temporomandibular Neurofisiología de la Oclusión. 2da Edición. Santafe: Bogota 1997. p. 234-235, 238-239.
15. Amesty de Arias Laura. Prevalencia de Signos y Síntomas de trastornos Temporomandibulares en pacientes atendidos en el postgrado de ortopedia maxilar. [Tesis Especialidad]. Maracaibo:Universidad del Zulia; 2010
16. Rodriguez Roberto y Ozores Sánchez. Patología de la articulación temporomandibular. AMF [en línea]; 2010 [fecha de acceso 12 de Febrero del 2017]; vol. 6(11); pág. 638-643. Disponible en: [https://amf-semfyc.com/upload_articles_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva\(2\).pdf](https://amf-semfyc.com/upload_articles_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva(2).pdf)
17. Martínez Gimeno, García Reija, García Marin y Arroyo Rodriguez. Síndrome de disfunción temporomandibular. En Carlos Navarro Vila. Cirugia Oral. Madrid:Aran;2008 p.375-382.
18. Hernandez Huaripaucar Edgard. Maloclusiones y su relación con la disfunción craneomandibular en pacientes de la clínica de Odontología de la U.N.S.L.G de Ica. [Tesis Magister]. Ica:Universidad Mayor de San Marcos- Lima Perú ; 2004

19. Salles Martins Armando y Cotrim-Ferreira Flavio. Clasificación de las maloclusiones. En Flavio Vellini Ferreira. Ortodoncia Diagnostico y Planificación Clínica. Sao Paulo:Artes Medicas; 2002 p. 98-110
20. Marquez Netto Mercadante Marilia. Etiología de las maloclusiones dentarias. En Flavio Vellini Ferreira. Ortodoncia Diagnostico y Planificación Clínica. Sao Paulo:Artes Medicas; 2002 p. 234-252
21. Velásquez Reverón Vanessa. Mordida cruzada anterior: Diagnóstico y tratamiento con Placa Progenie. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria [en línea]; 2005 [fecha de acceso 18 de Febrero del 2017]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art-8/>
22. Fonseca Fernandez Yenileidy, Fernandez Perez Elaine y Maria Cruañas Angelica. Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. Revista Habanera de Ciencias Médicas [en línea]; 2014 [fecha de acceso 25 de Febrero del 2017]; vol. 13(4) p. 509-515. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v13n4/rhcm03414.pdf>
23. Nanda R. y Kapila S. Terapias actuales en Ortodoncia. Ediciones Amolca. 2011 p. 186-198.
24. Rodriguez E.; White L. Ortodoncia Contemporánea. Diagnóstico y Tratamiento. Ediciones Amolca, 2008 p. 383-405.
25. Colegio Oficial de Odontologos y Estomatologos de Alicante [en línea] Diccionario Odontologico. 2017 [fecha de acceso 25 de Febrero del 2017] Disponible en: <http://www.coea.es/web/index.php?menu=glosario#A>

26. Real Academia Española. Auricular [en línea] 2017 [fecha de acceso 25 de Febrero del 2017] Edición del tricentenario. Pag. [Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=4PLstE4|4PQd1rk>
27. Real Academia Española. Crepitación [en línea] Edición del tricentenario. 2017 [fecha de acceso 25 de Febrero del 2017] Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=BEiCLfq>
28. Real Academia Española. Chasquido [en línea] Edición del tricentenario. 2017 [fecha de acceso 25 de Febrero del 2017] Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=8epqjhl>
29. Diaz Caycho Edgar Yván. Prevalencia de maloclusiones dentales en estudiantes de 3° - 5° año de primaria de la institución educativa N°1229 Julio Alberto Ponce Antunez de Mayolo de Ate, Lima 2012. [Tesis Titulo]. Lima:Universidad Winner; 2

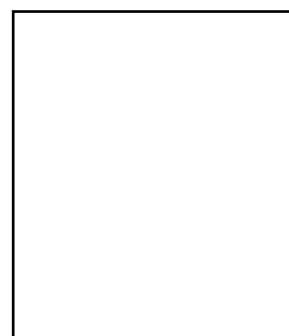
ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE PRESENTACIÓN

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo, _____ con N°
de DNI _____ padre de mi menor hijo
_____ declaro tener conocimiento del trabajo de
investigación titulado: "RELACION ENTRE LA DISFUNCION
TEMPOROMANDIBULAR Y LAS MALOCLUSIONES DENTARIAS EN
ESTUDIANTES DE 10 A 16 AÑOS DE EDAD DEL I.E.0095 MARIA
AUXILIADORA, LIMA 2017" autorizando que mi menor hijo participe de
manera voluntaria en esta investigación conociendo que no recibiré retribución
económica alguna , sabiendo que se le tomara fotos manteniendo la
confidencialidad , realizándose una ficha clínica y que los procedimientos de la
investigación no perjudicaran de ninguna manera la salud física y mental de mi
menor hijo.



Huella Digital

Lima, _____ de _____ del 2017

ANEXO 3: ÍNDICE DE HELKIMO



ÍNDICE DE HELKIMO Ficha: _____

DIAGNÓSTICO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

SINTOMATOLOGÍA

- 1) ¿Tiene la sensación de rigidez y/o cansancio de la mandíbula? Sí ___ No ___
¿En qué momento? _____
- 2) ¿Siente que no puede abrir la boca a veces? Sí ___ No ___
- 3) ¿Ha percibido usted sonidos o crujidos en los ATM? Sí ___ No ___
- 4) ¿Alguna vez se le ha trabado o luxado la mandíbula? Sí ___ No ___
- 5) ¿Presenta dolor al movimiento mandibular? Sí ___ No ___

EXAMEN CLINICO

I) Movilidad mandibular:

- Apertura máxima _____ mm
- Lateralidad derecha _____ mm
- Lateralidad izquierda _____ mm
- Protusion máxima _____ mm

II) Función del ATM:

a) Trayectoria mandibular:

	APERTURA	CIERRE
NORMAL		
DESVIADA		

b) Ruidos articulares: SI _____ NO _____

	SI	NO
DERECHA		
IZQUIERDA		

c) Traba _____ Luxación _____

III) Dolor muscular a la palpación:

SI _____ NO _____

	DERECHA	IZQUIERDA
TEMPORAL: Anterior		
Medio		
Profundo		
MASETERO: Profundo		
Anterior		
Inferior		
PT. INTERNO		
PT. EXTERNO: Superior		
Inferior		
ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO Superior		
Medio		
Inferior		

IV) Dolor del ATM: SI _____ NO _____

	DERECHA	IZQUIERDA
PALPACION AURICULAR LATERAL		
PALPACION AURICULAR POSTERIOR		

V) Dolor al movimiento:

	SI	NO
APERTURA		
CIERRE		
PROTUSIVA		
LATERALIDAD		

PUNTAJE TOTAL:

DIAGNOSTICO DE DISFUNCION:

SANO	
DISFUNCION LEVE	
DISFUNCION MODERADA	
DISFUNCION SEVERA I	
DISFUNCION SEVERA II	
DISFUNCION SEVERA III	

ANEXO 4: FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Apellidos y Nombres:..... N° de ficha.....

Sexo: M F Edad:..... Grado de instrucción:.....

Mordida bis a bis:	Presente	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
Mordida Abierta:	Presente	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
Mordida profunda:	Presente	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
Mordida cruzada:	Anterior	<input type="checkbox"/>	Anterior unidental	<input type="checkbox"/>
	Posterior	<input type="checkbox"/>	Posterior unidental	<input type="checkbox"/>
			Posterior unilateral	<input type="checkbox"/>

Otras:

Observaciones:.....
.....
.....

ANEXO 5: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTÉSIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
Problema principal	Objetivo principal	Hipótesis principal		
¿Cuál es la relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?	Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María auxiliadora, Lima 2017	Si existe relación entre la disfunción temporomandibular y las alteraciones oclusales en estudiantes de 10 a 16 años de la colegio María auxiliadora, Lima 2017.	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de la disfunción temporomandibular • Alteraciones Oclusales 	TIPO DE INVESTIGACIÓN Es una investigación de tipo correlacional, porque se pretende medir la disfunción Temporomandibulares en relación a las alteraciones oclusales en los estudiantes de 10 a 16 años del I.E.0095 María Auxiliadora, Lima.
Problema secundario	Objetivos secundarios	Hipótesis secundaria	COOVARIALES	
¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora,	Establecer la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima	Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida bis a bis en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora,	<ul style="list-style-type: none"> • Mordida bis a bis 	NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN Nivel básico POBLACIÓN

Lima 2017?	2017	Lima 2017		La población del presente estudio estará conformada por 150 estudiantes de 10 a 16 años del I.E.0095 María Auxiliadora, Lima en el año 2017
¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?	Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida abierta en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Mordida abierta 	TÉCNICA Se usará la entrevista estructurada como técnica de investigación INSTRUMENTO Ficha Clínica Índice de Helkimo
¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?	Identificar la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	Si existe relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida profunda en los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Mordida profunda 	
¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de	Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular con la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de la	Si existe relación entre disfunción temporomandibular con la mordida cruzada en los estudiantes de 10 a 16 años de	<ul style="list-style-type: none"> • Mordida cruzada 	

la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?	I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017		
¿Cómo se relaciona la disfunción temporomandibular con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?	Determinar la relación entre la disfunción temporomandibular con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	Existe mayor relación de la disfunción temporomandibular con el género femenino de los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Genero 	
¿Cómo se relaciona las alteraciones oclusales con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017?	Determinar la relación entre las alteraciones oclusales con el género de los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	Existe mayor relación de las alteraciones oclusales con el género femenino de los estudiantes de 10 a 16 años de la I.E.0095 María Auxiliadora, Lima 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Genero 	

ANEXO 6: FOTOGRAFIAS



FOTO N°1 medición de la apertura bucal.



FOTO N°2 auscultación de la articulación temporomandibular



FOTO N° 3 medición de la apertura bucal con la regla milimetrada



FOTO N°4 abre y cierre bucal para la auscultación de la ATM



FOTO N°5 Mordida bis a bis

FOTO N°6 Mordida abierta



FOTO N°7 Mordida profunda

FOTO N°8 Mordida cruzada anterior



FOTO N°9 Mordida posterior

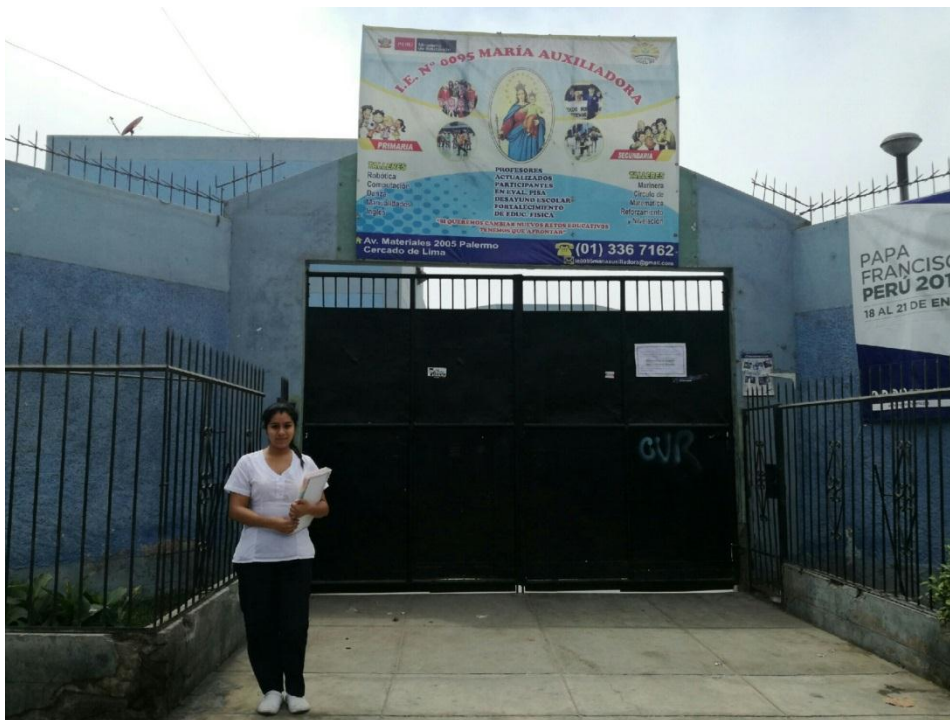


FOTO N°10- I.E.N°0095 Maria Auxiliadora, Cercado de Lima , Palermo ; Lima 2017

ANEXO N°7:

Datos generales de la muestra según el grado de disfunción temporomandibular.

	Frecuencia	Porcentaje
DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR NORMAL	58	38.7
DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR LEVE	71	47.3
DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR MODERADA	21	14.0
Total	150	100.0

Fuente propia del autor

En la presente tabla se encuentran datos generales de la muestra según el grado de disfunción temporomandibular de los estudiantes y el resultado descriptivo fue que el 38.7% de la población presentó disfunción temporomandibular normal, el 47.3% de la población presentó disfunción temporomandibular leve y el 14% de la población presentó disfunción temporomandibular moderada.

ANEXO N°8

Datos generales de la muestra según las alteraciones oclusales.

	MORDIDA BIS A BIS		MORDIDA ABIERTA		MORDIDA PROFUNDA		MORDIDA CRUZADA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
PRESENTE	27	18.0	15	10.0	12	8.0	11	7.3
AUSENTE	123	82.0	135	90.0	138	92.0	139	92.7
Total	150	100.0	150	100.0	150	100.0	150	100.0

Fuente propia del autor

En la presente tabla se encuentran los datos generales de la muestra según las anomalías de la oclusión, donde el 18% de la población la presenta la mordida bis a bis y el 82% de la población no, el 10% de la población presenta mordida abierta y el 90% de la población no, el 8% de la población presenta mordida profunda y el 92% de la población no, el 7.3% de la población presenta mordida cruzada y el 92.7% de la población no.