

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**MALOCCLUSIONES VERTICALES EN ESTUDIANTES DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS, 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

Autora: Bach. Olenka María Oblitas Pereyra

Asesor: Mg. Franz Tito Coronel Zubiato

CHACHAPOYAS – PERÚ

2018

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**MALOCCLUSIONES VERTICALES EN ESTUDIANTES DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS, 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

Autora: Bach. Olenka María Oblitas Pereyra

Asesor: Mg. Franz Tito Coronel Zubiato

CHACHAPOYAS – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Gracias a Dios porque cada día bendice mi vida y me guía por el buen camino.

Gracias a mis padres por confiar y creer en mí, por siempre desear lo mejor para mi vida, por ser ejemplo de personas tanto en valores como profesionalmente, ustedes son y serán mi principal motor en mi vida.

AGRADECIMIENTO

A las autoridades de la universidad por haberme permitido recolectar mis datos necesarios para la presente investigación y a los estudiantes por su colaboración.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Policarpio Chauca Valqui

Rector

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón

Vicerrector Académico

Dra. Flor Teresa García Huamán

Vicerrector Administrativo

Dr. Edwin Gonzales Paco

Decano de la facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Oscar Pizarro Salazar

Director de Escuela Profesional de Estomatología

JURADO EVALUADOR
N°108-2018-UNTRM-VRAC/F.C.S.

Mg. Oscar Pizarro Salazar
Presidente

Mg. Carla María Ordinola Ramírez
Secretario

Mg. Erwin Alberto Cabrera Soto
Vocal

VISTO BUENO DEL ASESOR

Yo Franz Tito Coronel Zubiato, identificado con DNI N° 40402618, domiciliado en Jr. Santa Lucía Cdra. 01 s/n, Cirujano Dentista, con COP N° 16088, de la ciudad de Chachapoyas, docente auxiliar a tiempo completo de la Escuela Profesional de Estomatología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

DOY VISTO BUENO, a la tesis titulada “MALOCLUSIONES VERTICALES EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS, 2018”, que estuvo elaborada por la bachiller en Estomatología Olenka María Oblitas Pereyra, para adquirir el título profesional de Cirujano Dentista, en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

POR LO TANTO

Firmo el presente para mayor constancia.

Mg. Franz Tito Coronel Zubiato

DNI: 40402618

Asesor de Tesis



ANEXO 2-0

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo Olenka María Oblitas Pereyra
identificado con DNI N° 72965492 Estudiante de la Escuela Profesional de
Estomatología
Facultad de Ciencias de la Salud
de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Amazonas.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor de la Tesis titulada: Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, 2018.
La misma que presento para optar: el título profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNTRM en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Chachapoyas, 07 de Diciembre de 2018



ANEXO 2-S

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA DIVULGACIÓN DE TESIS

Apellidos y Nombres del (los) Alumno(s):

Oblitos Pereyra, Olenka María

Escuela Profesional: Estomatología

Bachiller en: Estomatología

Facultad: Ciencias de la Salud

Asesor: Franz Tito Coronel Zubiarte

Título de trabajo de Tesis: Maloclusiones verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, 2018.

Email: obliole-16@hotmail.com Teléfono: 935430819

Domicilio Real: Jr. Asunción # 1242



CONSENTIMIENTO

Autorizo a través de este medio a la Dirección General de Difusión, Publicación y Transferencia, Dirección General de Biblioteca de la UNTRM, a difundir la versión digital de mi trabajo de Tesis, para su consulta con fines académicos y/o de investigación. Asimismo, manifiesto conocer el reglamento de propiedad intelectual y patentes de la UNTRM: Título VI. De la propiedad intelectual de los estudiantes de la UNTRM.

Chachapoyas, 07 de Diciembre de 2018

[Handwritten Signature]

Firma

D.N.I. N°: 72965492

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	i
Agradecimientos	ii
Página de las autoridades universitarias	iii
Página de los jurados	iv
Visto bueno del asesor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Índice de anexos	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo general	3
2.2. Objetivo específico	3
III. MARCO TEÓRICO.....	4
3.1. Antecedentes.....	4
3.2. Bases Teóricas.....	7
A. El sistema estomatognático	7
B. Maloclusión.....	14
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	32
4.1. Tipo y diseño de investigación.....	32
4.2. Población, muestra y muestreo.....	32
4.2.1. Universo.....	32
4.2.2. Población.....	33
4.2.3. Muestra.....	34

4.2.4. Muestreo.....	34
4.3. Métodos.....	34
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
4.5. Procedimiento.....	35
4.6. Análisis de datos.....	35
V. RESULTADOS.....	36
VI. DISCUSIÓN.....	41
VII. CONCLUSIONES.....	44
VIII. RECOMENDACIONES.....	45
IX. REFERENCIAS.....	46
ANEXOS.....	53

Índice de tablas

Tabla 1	Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de La Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	36
Tabla 2	Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Enfermería, Estomatología y Medicina Humana de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	37
Tabla 3	Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Psicología, Radiología y Terapia Física por Sexo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	38
Tabla 4	Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud por Sexo de La Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	39
Tabla 5	Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud según Edad de La Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	40

Índice de figuras

Figura 1	Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de La Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	36
Figura 2	Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Enfermería Estomatología y Medicina Humana de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	37
Figura 3	Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Psicología, Radiología y Terapia Física de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	38
Figura 4	Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud por Sexo de La Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	39
Figura 5	Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud según Edad de La Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.	40

Índice de anexos

Anexo 01, Ficha de recolección de datos de las Maloclusiones Verticales	53
Anexo 02, Fotografías	54
Anexo 03, Operacionalización de variables	55
Anexo 04, Matriz de consistencia	56
Anexo 05, Cálculo de la muestra	57

RESUMEN

El presente estudio fué de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de tipo observacional, prospectivo, transversal y de análisis estadístico univariado, cuyo objetivo principal fué determinar las maloclusiones verticales más frecuentes en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2018 y como objetivos secundarios identificar las maloclusiones verticales según escuela profesional, sexo y edad. La población estuvo conformada por 657 alumnos pertenecientes a todas las escuelas profesionales de la Facultad de Ciencias de la Salud matriculados en el semestre académico 2018 – I, entre los cuales se obtuvo una muestra de 242 estudiantes, esta muestra fué seleccionada en forma aleatoria entre los estudiantes que conformaron la población. Para determinar las unidades muestrales se utilizó el muestreo estratificado con afijación proporcional, con la técnica de la tabla de números aleatorios. Para recolectar los datos se utilizó la ficha de recolección de datos. La información obtenida fue procesada en el programa estadístico SPSS Versión 20 y Microsoft Excel para la creación de tablas y gráficos. Los resultados obtenidos de la muestra evidencian que del 100% de estudiantes, el 61.2% presenta oclusión normal, el 36.8% mordida borde a borde, el 1.2% mordida profunda y el 0.8% mordida abierta anterior. El tipo de maloclusión que más predominó en la investigación es la mordida borde a borde, con mayor porcentaje en la escuela profesional de enfermería y evidenciando mínimo porcentaje en la escuela profesional de terapia física. Según el sexo, las maloclusiones son más frecuentes en mujeres que en varones con un 17 % de diferencia entre ambos géneros. Según la edad, se evidencia mayor porcentaje de maloclusiones en estudiantes entre edades de 18 a 25 años.

Palabras Claves: Oclusión, Maloclusión, Mordida.

ABSTRACT

The present study was a quantitative, descriptive level, observational, prospective, cross-sectional and univariate statistical analysis, whose main objective was to determine the most frequent vertical malocclusions in the students of the Faculty of Health Sciences of the National University Toribio Rodríguez de Mendoza from Amazonas, Chachapoyas - 2018 and as secondary objectives identify the vertical malocclusions according to professional school, sex and age. The population was conformed by 657 students belonging to all the professional schools of the Faculty of Health Sciences enrolled in the academic semester 2018 - I, among which a sample of 242 students was obtained, this sample was selected in a random way among the students that made up the population. To determine the sample units, we used stratified sampling with proportional affixation, using the random number table technique. To collect the data, the data collection form was used. The information obtained was processed in the statistical program SPSS Version 20 and Microsoft Excel for the creation of tables and graphs. The results obtained from the sample show that of 100% of students, 61.2% presented normal occlusion, 36.8% bitten edge to edge, 1.2% deep bite and 0.8% anterior open bite. The type of malocclusion that most prevailed in the research is edge-to-edge biting, with a higher percentage in the professional nursing school and evidencing a minimum percentage in the professional school of physical therapy. According to sex, malocclusions are more frequent in women than in men with a 17% difference between both genders. According to age, there is a higher percentage of malocclusions in students between the ages of 18 and 25 years.

Key Words: Occlusion, Malocclusion, Bite.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica tiene una situación preocupante al respecto, con altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85 % de la población; en Cuba, la prevalencia de maloclusiones asciende al 64 %. (Pino, Véliz y García, 2014, p.1).

Actualmente, una de las anomalías que se presenta con mayor frecuencia en la cavidad bucal es la maloclusión, se la define como una oclusión anormal, en la cual los dientes no están en una posición adecuada en relación con los dientes adyacentes del mismo maxilar o con los dientes opuestos cuando los maxilares están en cierre. La maloclusión no es una enfermedad sino una variación morfológica, la cual puede o no estar asociada a condiciones patológicas. (Mafla, Barrera y Muñoz, 2011, p.173-181).

Dentro de las alteraciones bucales de mayor prevalencia se encuentran las maloclusiones, ya que afectan a un amplio sector de la población, siendo consideradas un problema de Salud Pública. Entre las maloclusiones, encontramos a las alteraciones de la oclusión en sentido anteroposterior como el resalte maxilar, mordida cruzada anterior y relación molar, los cuales son independientes de la relación que existe en los planos transversal y vertical (Lohrman, Peláez, Mazza, et al., 2015, p.1).

Una mala posición de los dientes da una mala imagen al individuo, al proporcionarle una sonrisa desalineada y verse afectada la armonía del rostro. Asimismo, las diferencias en el tamaño de los maxilares, la estructura ósea de la mandíbula o la mala posición de estos, también puede alterar la proporción adecuada de la cara; al igual que tener la arcada superior adelantada implica que el labio superior también lo esté, dificultando el cierre de la boca. A primera vista, todo ello supone un problema estético. (Del Pozo y Cahuana, 2011, p.5).

El desarrollo de un resalte vertical excesivo se denomina mordida profunda, y es un hallazgo frecuente en ciertas discrepancias maxilo-mandibulares. Esta puede definirse como la superposición vertical de los incisivos superiores respecto a los inferiores y se expresa de acuerdo con el porcentaje de longitud coronal inferior que está cubierta por

la corona de los incisivos superiores; la sobremordida vertical se considera adecuada cuando se encuentra en un rango entre 37,9 y 40%. (Cruz, 2013, p.158-173).

En el Perú se estudiaron 57 trabajos de investigación sobre prevalencia de maloclusiones de diferentes lugares del país, de las universidades ubicadas en Lima, Ica y Arequipa. En dichos trabajos se estudió una muestra global de 25,036 personas principalmente niños de ambos sexos. Del análisis de dichos trabajos se obtuvo que el 19.2% de la población peruana presenta una oclusión normal, el 80.8% maloclusión. (Oriel, Mendoza, Perales y Marengo, 2000, p.39-43).

En un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú. Se evidencia una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en las comunidades nativas evaluadas, por lo que es necesario implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de estas poblaciones marginadas. En el Perú se vienen realizando estudios epidemiológicos sobre maloclusiones desde 1954, sobre todo en la capital peruana, existiendo algunos estudios en regiones de la costa, sierra y selva, con una prevalencia de 81,9%, 79,1% y 78,5% respectivamente. (Aliaga y Mattos, 2011, p.15).

A nivel local durante las prácticas pre profesionales en la clínica estomatológica se ha podido observar en los estudiantes de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza diferentes maloclusiones, sin obtener detalles al respecto. Además no existen estudios epidemiológicos sobre maloclusiones, específicamente en lo referente al plano vertical.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivos:

2.1.1. Objetivo general

Determinar las maloclusiones verticales más frecuentes en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2018.

2.1.2. Objetivos específicos

- Identificar las maloclusiones verticales según escuela profesional.
- Identificar las maloclusiones verticales según sexo.
- Identificar las maloclusiones verticales según edad.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

Accardi, (2016). En su estudio titulado “Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con los tipos de mordida y desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago de Chile”. Sus resultados fueron: De los niños portadores de hábitos el 72,2 % desarrolló anomalías, siendo la Vestibulo versión (21,1 %), el resalte aumentado (20,2 %) y la incompetencia bilabial (17,9 %) las más frecuentes, así mismo la mordida de tipo profunda fue las más predominante presentándose en un 85%, seguida de la mordida de tipo cruzada en un 10% y la mordida abierta en un 5%. No existe relación entre los hábitos orales con los tipos de mordida, pero sí con las anomalías dentomaxilares con $X^2 = 24.863$; $G1 = 2$; $p = 0.039 < 0.05$. Indicando que ambas variables se relacionan entre sí.

Lohrman et al. (2015). En el estudio denominado “alteraciones de la oclusión en sentido sagital en pacientes adultos jóvenes”, se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Se seleccionaron 95 pacientes adultos jóvenes que concurren al Hospital Odontológico Universitario de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nor Este, en edades comprendidas entre 16 y 35 años. En el examen clínico se evaluó la presencia de manifestaciones clínicas de maloclusión en sentido sagital, se consideró el resalte maxilar, mordida cruzada anterior, mordida abierta anterior y relación molar. De los 95 pacientes examinados, el 64% (n=61) correspondió al sexo femenino y un 36% (n=34) al masculino. Al estudiar la muestra en su totalidad, se observó que el 68% presentó un resalte maxilar normal, un 12% mordida borde a borde, un 17% resalte moderado y solo un 3% severo. Un 6% de los pacientes manifestó mordida cruzada anterior y un 16% mordida abierta anterior.

Mafla et al. (2011). En el presente estudio “Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia”, cuyo objetivo fue evaluar la necesidad de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico em adolescentes de Pasto, Colombia, usando de índice de estética dental (IED), los resultados fueron, el 20,4% de la población presentó maloclusión severa y en el

32,3% se observó maloclusión muy severa y por lo tanto la necesidad de tratamiento conveniente y prioritario, resultados muy superiores a lo reportado por Manzanera y colaboradores en adolescentes de Valencia, España (9,6 y 6,5%, respectivamente), y Toledo-Reyes y colaboradores (11,4 y 13,6%) en individuos de Santa Clara, Cuba.

Ourens, Celeste y Hilgert, (2011). En su estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. Sus resultados fueron que la de mayor prevalencia es el apiñamiento (42,9 %; CI: 37,0%-48,7%). Por otro lado se observa que la irregularidad maxilar (15,6%; CI: 11,4%-19%) es mayor que la mandibular (10%; CI: 6,9%-13%), encontrando un 21,1 % (CI: 15,3%-26,9%) de casos con separación. La prevalencia de la mordida cruzada anterior (7,1%; CI: 2,1%-12,1%) es similar a la de la mordida abierta anterior (7,3%). La prevalencia de maloclusiones en los adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay es de 33,8 %, de las cuales el 8,54 % son maloclusiones muy severas. El 40% de los individuos con maloclusiones leves y el 75% con muy severas relataron algún impacto en la calidad de vida.

García, (2010). En su estudio cuyo objetivo fue: Determinar la prevalencia de las maloclusiones en alumnos de la Facultad de Odontología de Costa Rica, cuyos resultados fueron: La mayor prevalencia correspondió a la clase - I con 84 casos (79.2%); la clase II con 6 casos (5.7%); la clase II subdivisión con 11 casos (10.4%) y clase III con 4 casos (3.8%). Dentro del análisis de las discrepancias dentales se encontró 55 casos (51.9%) sobre mordida profunda mayor a 2 mm y con la sobre mordida horizontal también mayor a 2mm, mordida cruzada 14 casos (13.2%), mordida de borde a borde 10 casos (9.4%), desviación de la línea media 54 casos (50.9%). En relación a los hábitos presentes los más frecuentes fueron bruxismo e interposición lingual ambos con un 4.7%.

Murrieta, Arriets y Juárez, (2009). Se llevó a cabo un estudio epidemiológico de carácter descriptivo, transversal y prospectivo, "Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con

la edad, el sexo y el nivel socioeconómico”, la población de estudio estuvo conformada por estudiantes de la Universidad del Valle de México Campus Tlalpan y de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM, cuyo rango de edad se encontraba entre los diecisiete y veintinueve años de edad cumplidos. La encuesta epidemiológica se desarrolló en dos momentos: la aplicación de un cuestionario y el examen bucal, para tal fin dos examinadoras fueron estandarizadas ($Cr = 0,03$, $Ca = 0,89$, $k = 0,902$), obteniendo los siguientes resultados: El 47,7% de los estudiantes correspondió a la clase media. El 13,2% presentó normoclusión y 86,8% maloclusión dental. Su distribución por edad, sexo y nivel socioeconómico no mostró diferencias estadísticamente significativas.

Muñiz, (2008). En su estudio cuyo objetivo fue: Determinar los tipos de mordida dental en adolescentes. Sus resultados fueron: Los tipos de mordida más prevalente fueron las mordidas cruzada en un 65%, seguida de las mordidas abiertas en un 25% y finalmente de las mordidas profundas en un 5%. Así mismo la maloclusión de mayor significación fue la vestibulo versión de incisivos superiores 35.1%, predominó en el sexo femenino el más representativo.

Sánchez y Yañez, (2015). En el estudio “Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida”, de los 152 estudiantes evaluados, el 60,5% ($n= 92$) fue de sexo masculino y el 39,5% ($n=60$) de sexo femenino. La prevalencia de las maloclusiones verticales fue la siguiente: 57,2% ($n= 87$) presentó sobremordida normal, 36,2% ($n=55$) mordida profunda y 6,6% ($n=10$) mordida abierta. Con respecto a la distribución del biotipo facial: 80,3% ($n=122$) correspondió a estudiantes dolicofaciales y 19,7% ($n=30$) a mesofaciales; no se identificaron estudiantes que correspondan al biotipo braquifacial.

Aliaga et al. (2011). Realizó un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú. Se evaluó la presencia de maloclusiones usando la clasificación de Angle así como alteraciones ortodónticas. Las alteraciones ortodónticas encontradas más

frecuentes fueron apiñamiento dentario (28,4%), mordida cruzada anterior (17,4%), sobresalte exagerado (8,5%), sobre mordida exagerada (5,0%) y mordida abierta anterior (5,0%). Se evidencia una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en las comunidades nativas evaluadas, por lo que es necesario implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de estas poblaciones marginadas.

3.2. BASES TEÓRICAS

A. El sistema estomatognático

El sistema estomatognático constituye una unidad morfo funcional que se encuentra ubicada en la zona cráneo cérvico facial, compuesta por una heterogeneidad de estructuras combinadas de la boca y los maxilares. Se describe funcionalmente como una unidad definible e indivisible con respecto al resto del organismo y como tal se la debería diagnosticar y tratar. (Morgado, 2010, p.26).

Entre sus principales funciones se encuentran primariamente las de masticación, deglución y fono articulación; también participa en la degustación y respiración. Siendo los movimientos mandibulares los responsables de cumplir con las funciones anteriormente descritas especialmente de la masticación y deglución. Dichos movimientos son controlados y dirigidos por los siguientes componentes:

- Componente muscular
- Articulaciones temporomandibulares
- Oclusión
- Periodonto o articulación dento alveolar

La armonía entre todos los componentes del sistema garantizará una función normal con una máxima eficiencia y con un mínimo de gasto energético. Por el contrario, cuando se presenta un desequilibrio, como en el caso de maloclusiones, se producirán desarreglos y alteraciones funcionales en el resto de sus componentes y estructuras adyacentes. (Morgado, 2010, p.34)

A.1. Las Articulaciones Temporomandibulares

Son articulaciones con un alto nivel de complejidad tanto por su estructura, ubicación anatómica. Son bilaterales dispuestas a ambos lados del plano sagital de la mandíbula, pero funcionan simultáneamente como una sola unidad funcional. Esta disposición anatómica le confiere a la mandíbula amplia libertad de movimientos. Es una articulación sinovial, al igual que la de los hombros, codos y caderas, expuestas a sufrir las mismas enfermedades locales o sistémicas, pero también poseen características que las relacionan con las articulaciones esterno claviculares y la rodilla debido a la presencia de un disco o menisco que le aportan mayor soporte y estabilidad (Urrego, 2011, p.13).

La dinámica mandibular se realiza gracias a la combinación de dos movimientos: el movimiento de bisagra (rotacional), que ocurre entre el cóndilo y el disco en el espacio articular inferior, y un movimiento de deslizamiento o de traslación que ocurre en el espacio de la articulación superior. El movimiento de rotación se produce en los tres planos del espacio: horizontal, frontal y vertical. La rotación en el plano sagital se realiza sobre un eje que atraviesa el centro de ambos cóndilos, cuando éstos se sitúan en su posición más alta, su resultado es un movimiento de cierre y apertura y se considera el único movimiento de rotación puro de la mandíbula, ya que el resto de planos se combina con movimientos de traslación. En cuanto al movimiento de traslación, todos los puntos que forman parte del cuerpo en movimiento se desplazan con la misma velocidad y dirección, traducidos en movimientos de protrusión. (Urrego, et al, 2009, p.15).

Podemos diferenciar entre movimientos funcionales y bordeantes. Los primeros se refieren a los movimientos que se realizan durante una función normal y la segunda a los que son capaces de realizar llegando al límite impuesto por los ligamentos y superficies articulares.

Es importante recalcar la función coordinada y sincronizada de los músculos de la mandíbula. Por un lado se encuentran los músculos supra e infra-hioideos, denominados músculos de la apertura mandibular y por otro, músculos más especializados relacionados con el cierre, como son el masetero, los pterigoideos internos, externos, superior e inferior y el temporal. (Rubiano, 2005, p.85).

Por lo tanto, la actividad funcional de la articulación temporomandibular depende de la información propioceptiva del ligamento periodontal, mucosa bucal y oclusión dental, posee por tanto un complejo control sensorial nervioso y motor que engloba los centros nerviosos centrales (corteza y tronco encefálico), nervio trigémino, los receptores sensoriales y motores.

A.2. Oclusión dental

Los tres pilares fundamentales para un adecuado funcionamiento del Sistema Estomatognático son: las articulaciones temporomandibulares, la neuromusculatura y la oclusión dentaria (incluidos los dientes con su periodonto). Estos tres componentes básicos se relacionan fisiológicamente a través de las denominadas relaciones dentarias estáticas y dinámicas, elementos que conceptúan la oclusión dentaria (Mencía, Barata y Durán, 2011, p.28).

La oclusión es la manera en que los dientes maxilares y mandibulares se articulan, involucrando no sólo los dientes, su morfología y angulación, sino también otras estructuras como los músculos de la masticación, estructuras esqueléticas y la articulación temporomandibular. Maloclusiones pueden producir alteraciones osteomusculares a nivel de la articulación temporomandibular y en distintas partes de la cavidad bucal, ya que pueden ir acompañadas de diversos signos y síntomas molestos para el paciente; además pueden producir alteraciones en la estética y funciones propias del sistema estomatognático como la masticación, respiración y fonación. Pueden aparecer en cualquier etapa del desarrollo dental, desde la dentición primaria hasta la dentición permanente y están relacionadas con diversos

factores de riesgo que puede ocasionar algún tipo de alteración oclusal. (Botero, et al., 2014, p.2).

A.3. Oclusión Normal

El concepto de oclusión normal se centra generalmente, en la relación de los contactos oclusales, el alineamiento de los dientes, sobremordida y superposición, la colocación y relaciones de los dientes en la arcada y entre ambas arcadas y la relación de los dientes con las estructuras óseas. Esto implica una situación de valores normales en un sistema biológico o ausencia de enfermedad, así como adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles. El concepto de oclusión ideal conlleva un ideal tanto estético como fisiológico, lo que involucra, la función, la salud y el bienestar, prevaleciendo la armonía neuromuscular con las siguientes condiciones: la relación mandibular debe ser estable cuando los dientes hacen contacto en relación céntrica, la oclusión céntrica debe estar un poco anterior a la relación céntrica (0.5 Mm.), deslizamiento no restringido con contactos oclusales mantenidos entre la RC y OC, libertad completa para movimientos deslizantes desde tanto de RC ó OC. En lo referente a la estabilidad funcional, el impacto de cierre va dirigido al eje axial de los dientes posteriores y contra la parte central de menisco; la resistencia al desgaste debe ser uniforme, no debe haber contacto con los tejidos blandos en oclusión funcional y que el espacio interoclusal sea suficiente. Ante todo esto concluimos que una oclusión ideal debe: tener una relación oclusal estable y armoniosa en RC, así como en el área entre la RC y la OC, facilidad oclusal para las excursiones bilaterales y protrusivas, dirección óptima de fuerzas oclusales para la estabilidad de los dientes (Benjamin y Martínez, 2011, p.42).

A.4. Las piezas dentarias

La erupción dentaria es el movimiento migratorio de los dientes desde su lugar de formación embriológica, en el interior de los huesos maxilar y mandíbula, hasta que alcanzan su posición final funcional en el plano oclusal, a través del hueso, tejidos blandos y mucosa oral. Es un proceso

continuo y dinámico que abarca desde los inicios de la vida embrionaria y se alarga durante toda la vida del diente, presentando diferentes etapas: primero, la formación y mineralización progresiva de los dientes y segundo, su erupción y brote en la cavidad oral; que deben producirse en un orden determinado, para el desarrollo de los maxilares y el establecimiento de la mejor relación posible en la articulación entre las arcadas dentarias, que darán como resultado final una oclusión funcional bien establecida. La erupción de los dientes puede ser alterada por múltiples causas, congénitas y/o ambientales, puesto que es un proceso largo en el tiempo e íntimamente relacionado con el crecimiento y desarrollo del resto de las estructuras craneofaciales. (Rodríguez, 2015, p.2).

La erupción dentaria presenta diferentes etapas y procesos que deben surgir de manera ordenada y continua para el adecuado desarrollo de los maxilares y el establecimiento de la oclusión funcional; aunque no se produce de manera exacta en todos los individuos, por la influencia de factores tanto sistémicos, locales, genéticos, ambientales y variantes socio-culturales que modifican la cronología y secuencia de erupción. (Rodríguez, 2015, p.2).

A.5. Relaciones oclusales

Las relaciones oclusales se establecen a través de los movimientos mandibulares, determinadas por las articulaciones temporomandibulares, la guía anterior y la neuro musculatura. Son el resultado de movimientos combinados de la mandíbula, la cabeza y el cuello. (Heredía, Albornoz, Piña y Luque, 2010, p.8).

Cualquier movimiento mandibular en los diferentes planos del espacio (frontal, sagital, horizontal) en que los dientes entren en contacto, corresponde a una relación oclusal. Estas relaciones pueden ser estáticas (relaciones de contacto dentarias en posición intercuspal), o dinámicas (relaciones de contactos dentarios en movimientos excursivos de la mandíbula).

A.5.1. Posición de reposo mandibular: Es la posición desde donde parten y terminan todos los movimientos mandibulares y corresponde a la relación de los cóndilos en una posición neutra y no forzada dentro de sus fosas articulares, las piezas dentarias se encuentran en inoclusión fisiológica mantenida por una actividad tónica muscular de los músculos elevadores. Es la posición que adopta una persona cuando se encuentra sentada en posición erguida, con la mirada fija hacia el horizonte. (Heredia, et al., 2010, p.11).

A.5.2. Posición intercuspil o de máxima intercuspilación: Es aquella relación entre el maxilar y la mandíbula en la cual los dientes ocluyen con un máximo de coincidencia de puntos de contactos oclusales, y se establecen relaciones precisas entre cúspides, fosas y rebordes marginales. Constituye la relación fisiológica durante las funciones de masticación y deglución. Es dependiente de la presencia, forma y posición de las piezas dentarias. Por lo tanto para que exista una posición de máxima intercuspilación tiene que haber piezas dentarias que contacten entre sí, por lo que la persona puede variar su posición de máxima intercuspilación en la medida que pierda sus piezas dentarias (Góis, Vale y Paiva, 2012, p.496).

A.5.3. Posición muscular de contacto o miocéntrica: es una posición muscular de cierre oclusal mandibular resultante de la contracción isotónica de los músculos elevadores hasta encontrar los contactos dentarios en el cierre oclusal. Esta posición permite una estabilización de la mandíbula contra el cráneo gracias al contacto bilateral y simultáneo de los arcos dentarios. Clínicamente se habla de estabilidad oclusal.

Es necesario tomar en cuenta la importancia de dichas posiciones, puesto que lo anteriormente descrito corresponde a un estado fisiológico normal del sistema estomatognático, en la cual se realiza una armonía funcional. Pero si existe interferencia de alguna mal posición

de una pieza dentaria, la mandíbula tendría que desviarse para conseguir una posición adaptativa de intercuspidad dentaria u oclusión de acomodo (Góis, et al., 2012, p.497).

A.5.4. Relación céntrica: El conocimiento actual indica que la Relación Céntrica es aquella relación ortopédica entre el cráneo y la mandíbula, determinada muscularmente, en la cual los cóndilos se encuentran en la posición más superior, anterior y medial de la cavidad glenoidea, en relación a la vertiente posterior de la eminencia temporal, con el disco interpuesto en su porción central (más y avascular) y en cualquier posición vertical de rotación mandibular. Denominada también posición de eje terminal de bisagra, la RC es la posición de referencia clave para el análisis y rehabilitación del sistema masticatorio. A diferencia de la Oclusión Céntrica (OC) o Máxima Intercuspidad (MIC), que se refiere exclusivamente a una relación dentaria, la RC describe solamente una relación articular: la posición del complejo disco condilar en la cavidad glenoidea. (Alaya, Gutiérrez y Obach, 2011, p.2).

A.5.5. Oclusión en relación céntrica: Corresponde a la intercuspidad máxima de los dientes, con los cóndilos en una posición ideal en sus cavidades articulares (relación céntrica fisiológica) y coincidencia con la posición miocéntrica o muscular de contacto, fenómeno denominado como tríada en céntrica. Es decir, que se alcanza un estado de armonía funcional a la vez que se preserva las características morfológicas de las estructuras del sistema estomatognático. No obstante, diversos factores clínicos como trastornos oclusales, síntomas musculares y alteraciones temporomandibulares pueden hacer que esta relación se desvíe de su norma, en este caso se refieren a una oclusión funcional u oclusión fisiológicamente adaptada (Díaz, 2001, p.59).

Un concepto íntimamente ligado con las mencionadas posiciones de la mandíbula y el maxilar (específicamente con la posición de máxima

intercuspidación), es el que se refiere al concepto de dimensión vertical, puesto que cobra gran importancia en la rehabilitación oral y reconstrucción oclusal. (Limaylla, 2008, p.2).

A.6. Transtornos Temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se pueden definir como un grupo de condiciones músculo-esqueléticas que afectan a la articulación temporomandibular, a los músculos masticadores y a las estructuras asociadas, generando un conjunto de signos y síntomas, siendo los más relevantes el dolor articular, los ruidos articulares, las alteraciones de la dinámica mandibular y el dolor miofascial. Entre este conjunto de signos y síntomas, el dolor aparece como la principal causa de consultas y solicitudes de tratamiento. El dolor de tipo crónico asociado a los TTM representa una fuente de malestar y grave alteración de la calidad de vida de las personas que lo padecen, y enfrentarlo constituye un desafío para toda la profesión odontológica (Romo y cols., 2011), citado por (Calderón, 2015, p.3).

B. MALOCLUSIÓN

B.1. Definición

Una maloclusión, se refiere a la disposición de los dientes que crea un problema para el individuo, tanto estético (mal alineamiento y/o protrusión); o de salud. La maloclusión es una afección del desarrollo, la cual en muchos de los casos no son causados por procesos patológicos, sino por una distorsión moderada del desarrollo normal. Es complicado conocer una causa específica de la mayoría de maloclusiones, pero en general hay varias posibilidades que deben ser tomadas en cuenta para la planificación del tratamiento. (Proffit, 2007) citado por (Palacios, 2013, p.24).

B.2. Efectos de la maloclusión

Los efectos estéticos son los más comentados de tener una incorrecta mordida dental, tal vez porque son los signos exteriores del problema, los que antes se aprecian y los que se ven a simple vista. También porque durante mucho tiempo se ha pensado que tener los dientes mal posicionados únicamente suponía un problema de belleza, pero que no implicaba ningún otro inconveniente para la salud o el bienestar de la persona.

Así, se sabe que una mala posición de los dientes afecta la imagen del individuo, al proporcionarle una sonrisa desalineada y verse afectada la armonía del rostro. Asimismo, las diferencias en el tamaño de los maxilares la estructura ósea de la mandíbula o la mala posición de estos, también puede alterar la proporción adecuada de la cara; al igual que tener la arcada superior adelantada implica que el labio superior también lo esté, dificultando el cierre de la boca. A primera vista, todo ello supone un problema estético.

Pero más allá de esto, los expertos advierten de que una mordida incorrecta puede ocasionar múltiples problemas bucodentales, ya que hay más probabilidad de que se acumulen restos de comida en algunas partes de la boca a los que sea más difícil acceder incluso con una limpieza concienzuda. Esto dará lugar a caries, mal aliento, daños en el esmalte y problemas en las encías, periodontitis, entre otros. (Manns y Biotti, 2006, p.26).

Además, las distintas clases de mordidas dentales defectuosas pueden derivar en otros problemas de salud, como un cansancio excesivo a la hora de masticar e incluso dolores de cabeza y cuello, una audición deficiente. Esto último sucede porque al estar los dientes en una posición incorrecta, a la hora de comer la persona se adapta a colocar la dentadura mal, forzando la mandíbula y causando tensión y sobrecarga en los ligamentos y músculos de la cara encargados de la

masticación. Además, se puede sufrir de trastornos digestivos, consecuencia de no masticar bien los alimentos (Almondoz, 2011, p.18).

B.3. Clasificación de las maloclusiones según los planos del espacio y su tratamiento

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal ya que la maloclusión no sólo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo), que constituye el sistema craneofacial tridimensional, por lo cual existe la necesidad de clasificar a la maloclusión en los tres planos del espacio, en orden de realizar un diagnóstico completo de nuestro sistema estomatológico.

B.3.1. Planos del espacio

B.3.1.1. Plano Sagital

El plano sagital es aquel que divide en mitad derecho y mitad izquierdo.

B.3.1.2. Plano Transversal

Es aquel que divide en parte superior e inferior.

B.3.1.3. Plano Vertical

Se dirige de arriba hacia abajo y es perpendicular al plano horizontal.

B.3.2. Maloclusiones en el plano sagital

B.3.2.1. Maloclusión según angle

B.3.2.1.1 Clasificación según Angle

Angle basaba su clasificación en las relaciones mesiodistales de los maxilares y arcos dentales indicadas por la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, tomando en cuenta únicamente la relación molar en sentido

anteroposterior. Este autor consideraba tres clases de maloclusión.

La primera clasificación ortodóntica de maloclusión fue presentada por Edward Angle en 1899, la cual es importante hasta nuestros días, ya que es sencilla, práctica y ofrece una visión inmediata del tipo de maloclusión a la que se refiere. La clasificación de Angle fue basada en la hipótesis de que el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y la referencia de la oclusión (Ugalde, 2007, p.98).

Clase I

Cuando hay una oclusión normal de los primeros molares (normoclusión), es decir que hay una buena relación mesiodistal entre las cúspides de los primeros molares superiores ocluyendo en el surco bucal de los primeros molares inferiores permanentes. Pero puede originarse maloclusiones por apiñamiento, rotaciones u otras irregularidades posicionales. El perfil facial puede ser recto.

La cúspide distobucal del primer molar inferior se encuentra en la fosa central del primer molar superior (clasificación puramente dental).

Clase II (Oclusión distal)

Cuando los primeros molares inferiores ocluyen distalmente de su relación normal con los primeros molares superiores en extensión de más de la mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Por consiguiente, los demás dientes ocluirán anormalmente, forzados a una posición de oclusión distal, causando retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula (distoclusión). Existen dos subdivisiones de la clase 2, la diferencia entre estas subdivisiones la marcan la posición de los incisivos, que pueden ser protruidos

en la primera, mientras que en la segunda pueden ser retruidos. El perfil facial puede ser divergente anterior y labial convexo.

El primer molar inferior se encuentra demasiado por distal con respecto al primer molar superior (puramente dental).

Clase II división 1: (síndrome de clase II/1: mordida distal). Está caracterizada por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores. Aumento del resalte y la inclinación de los incisivos superiores, en la cual la mordida probablemente profunda, el perfil retrognático y el resalte excesivo, exigen que los músculos faciales y la lengua se adapten a patrones anormales de contracción. Típicamente hay un músculo mentoniano hiperactivo, que se contrae intensivamente para elevar el orbicular de los labios y efectuar el sellado labial, con un labio superior hipotónico y el inferior hipertónico. La postura habitual en los casos más severos es con los incisivos superiores descansando sobre el labio inferior.

Clase II división 2: (Síndrome de clase II/1: mordida cubierta). Los incisivos superiores se encuentran en retrusión en vez de protrusión. Se caracteriza por profundidad anormal de la mordida, labio versión de los incisivos laterales superiores; el perfil facial no es tan retrognático como en la Clase II división 1. La división 1 y la división 2 tienen un rasgo en común: el molar inferior está en distal de la posición que le correspondería ocupar para una normal interrelación oclusal.

Clase III

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado, los dientes inferiores están adelantados a los superiores. (Mesioclusión). Puede existir

apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior.

Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión. El sistema neuromuscular es anormal encontrando una protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas. El perfil facial puede ser cóncavo.

Las alteraciones de las características normales de la oclusión suelen comenzar en edades tempranas, siendo fundamental, el diagnóstico precoz y las medidas preventivas. Aunque fundamentalmente se ha enfocado las medidas terapéuticas basadas en la estética, es necesario no descuidar los aspectos funcionales de la oclusión dental.

B.3.2.1.2. Mordida cruzada anterior

La mordida cruzada anterior es una maloclusión muy común de los pacientes que acuden a visitarnos. Hay una desarmonía en los componentes esqueléticos, funcionales o dentales del niño que se dan en la dentición primaria y mixta. Los dientes anterosuperiores están ocluyendo sobre la cara lingual de los anteroinferiores.

La causa puede ser por una retrusión del maxilar superior, una protusión de la mandíbula o una combinación de ambas. Se les denomina también telescópicas. (Ugalde, 2007, p.104).

Etiología de la mordida cruzada anterior:

- Factores hereditarios.
- Malos hábitos: morder con la mandíbula hacia delante.
- Arcada dentaria más corta de lo normal.

- Dientes temporales que no caen cuando deben y causan malposición del permanente.
- Lesiones traumáticas en los dientes temporales que provocan desplazamiento del diente permanente.
- Dientes supernumerarios inclinados hacia vestibular.
- Apiñamiento de dientes anterosuperiores.
- El ortodoncista evalúa los siguientes parámetros para diagnosticar claramente la maloclusión.
- Perfil del paciente.
- Inclinación de su maxilar.
- Inclinación de los incisivos superiores e inferiores.
- Presencia de un desplazamiento funcional entre la relación céntrica y la oclusión céntrica.

Tipos de mordida cruzada anterior:

- Mordida cruzada anterior dentaria: afecta a uno o dos dientes y el paciente tiene relación molar y canina clase I. Su perfil facial es recto.
- Mordida cruzada anterior funcional: afecta a los cuatro incisivos superiores. Es el resultado de un adelantamiento mandibular, que a veces, es necesario para lograr una máxima intercuspidad. El paciente tiene un perfil facial recto y puede contactar borde a borde en relación céntrica.
- Mordida cruzada anterior esquelética: el paciente presenta una relación molar y canina clase III, no consigue borde a borde en relación céntrica y tiene un perfil cóncavo, con un mentón prominente y tercio inferior disminuido.

B.3.2.1.3. Sobremordida Horizontal

Puede medirse de tres maneras; clínicamente con una pequeña regla, se mide la distancia en sentido horizontal, del borde incisal del incisivo superior más protruido, al borde incisal del incisivo inferior más protruido en mm, en los modelos de

estudio de la misma manera o cefalométricamente. La norma es de 2.5 mm (Ugalde, 2007, p.101).

B.3.3. Maloclusiones transversales

B.3.3.1. Mordida cruzada posterior

Maloclusión transversal en la cual las cúspides vestibulares de molares y premolares superiores ocluyen en las fosas de premolares y molares inferiores.

Etiología de la mordida cruzada posterior:

- Factores genéticos: hipoplasia del maxilar, hiperplasia mandibular y síndromes mal formativos.
- Hábitos: respiración bucal, succión anómala, deglución infantil e interposición lingual.
- Factores oclusales e interferencias: por una desviación funcional de la mandíbula o interferencias oclusales a nivel de los caninos temporales demasiado largos.
- Traumatismos: en la dentición temporal pueden desplazar a los dientes primarios o a los gérmenes de los permanentes, y provocar una inclinación anómala de los dientes superiores hacia palatino.

Otras causas: la anquiloglosia, es decir, un frenillo lingual corto, mantiene la lengua en posición baja, y favorece la aparición de comprensión maxilar.

Tipos de mordidas cruzadas posteriores:

- Bilateral: afecta a ambas hemi arcadas maxilares.
- Unilateral: afecta a la hemi arcada derecha o izquierda.

B.3.3.2. Mordida en tijera

Se habla de mordida en tijera cuando las caras palatinas de los molares y premolares superiores están en contacto con la cara vestibular de las

piezas inferiores. Del mismo modo que las mordidas cruzadas, una mordida en tijera puede afectar:

1. Ambas hemiarcadas: mordida en tijera posterior bilateral o síndrome de Brodie.
2. Una hemiarcada: mordida en tijera posterior unilateral (derecha o izquierda).

B.3.3.2.1. Síndrome de Brodie

Las de tipo bilateral son llamadas también síndrome de Brodie, donde el maxilar superior cubre completamente al inferior generalmente por micrognatia mandibular (Padilla, Tello, 2009, p.32).

B.3.3. Maloclusiones Verticales

B. 3.3.1. Sobremordida

Las sobremordida es uno de los problemas que más afecta a la estética facial del paciente. Se trata de una superposición casi completa de los dientes anteriores superiores sobre los dientes frontales inferiores. De hecho, los márgenes de los dientes inferiores incluso pueden llegar a tocar la encía del paladar superior (Manns, 2013, p.118).

El tratamiento de referencia de la sobremordida es la ortodoncia, que también puede considerarse junto a la cirugía ortognática dependiendo de la gravedad de cada caso. La misión principal del tratamiento es conseguir el retroceso de los dientes anteriores y el avance de los posteriores, además de una combinación de ambos.

Los resultados se conseguirán en función de las características faciales y el potencial de crecimiento, así como del alcance de la mordida profunda. Existe sobremordida cuando el maxilar superior se superpone de manera considerable al inferior. Consiste en una superposición casi completa de los dientes anteriores superiores sobre los frontales de la arcada inferior, y es uno de los problemas de

maloclusiones que más impacto tiene sobre la imagen facial del paciente. En casos graves los márgenes de los dientes de abajo pueden llegar a tocar la encía del paladar superior.

Puede que se necesite una cirugía ortognática como técnica complementaria (Ortiz y Lugo, 2006, p.60).

Ventajas

- Es la mejor opción para corregir la sobremordida
- Permite obtener una solución más duradera
- Puede ayudar a sanar o prevenir el daño en la ATM
- Puede evitar un desgaste excesivo si se trata a tiempo

Inconvenientes

- La duración del tratamientos es de 6 a 24 meses
- Suele obligar a usar el retenedor de por vida

B.3.3.2 Mordida cerrada

El desgaste de los dientes como un efecto natural propio del envejecimiento puede provocar una mordida cerrada que, además, puede llegar a convertirse en un problema realmente grave. Por ejemplo, un desgaste excesivo de la estructura dental en el fondo de la boca puede causar una desintegración parcial del tejido facial inferior, que hace que el paciente muestre una apariencia más vieja y desdentada.

El tratamiento de referencia para la corrección de una mordida cerrada son las coronas dentales. Sin embargo, la adhesión dental y las carillas de porcelana también pueden ser adecuadas. Los procedimientos consiguen alargar los dientes anteriores. No obstante, antes de acceder a un tratamiento restaurador, es importante someterse a la ortodoncia. Cuando se debe reposicionar la mandíbula, se emplea la cirugía ortognática.

Sucede por el desgaste de los dientes, es decir, suele ser resultado de un efecto natural ocasionado por los años. Eso sí, no hay que restar importancia este problema, puesto que puede convertirse en algo realmente grave si se produce un desgaste excesivo. El resultado suele ser una boca desdentada, de apariencia vieja y débil. (Vieira, D. 2014, p.2).

Ventajas

- Puede ser una buena opción para corregir una mordida cerrada
- En algunos casos, las coronas sobre dientes posteriores mejoran la mordida y la estética facial al abrir más espacio para los dientes anteriores naturales.

Inconvenientes:

- Pueden dificultar la abertura de la mordida
- Obligan a reducir las piezas dentales y deben sustituirse cada 5 a 15 años.

B.3.3.3. Mordida abierta

La mordida abierta se genera cuando los dientes superiores e inferiores no logran unirse debido al contacto entre los dientes posteriores. Puede estar causada por factores hereditarios o determinados hábitos, como hacer presión con la lengua, chuparse el pulgar o morder lápices.

Los pacientes con mordida abierta no suelen ser conscientes del problema, pero un síntoma al respecto es la dificultad a la hora de morder con los dientes anteriores. También puede provocar la protrusión del labio superior, que dificulta a los pacientes cerrar los labios sin tener que forzarlos. El tratamiento indicado para corregir la mordida abierta es también la ortodoncia, que en algunos casos también puede ser combinada con cirugía ortognática. (Vieira, D. 2014, p.3).

La mordida abierta es un tipo de maloclusión que se caracteriza porque no hay contacto entre los dientes superiores e inferiores.

B.3.3.3.1. Tipos de mordida abierta:

Las causas que la producen y etiología de la mordida abierta son múltiples, y algunas de ellas pueden ser eliminadas a través de la corrección de los malos hábitos, como por ejemplo, la succión del dedo pulgar o la respiración oral. En otros casos más graves está indicado realizar tratamientos de ortodoncia (Mencía, Barata y Durán, 2007, p.65).

Según la zona donde se produzca se clasifican en:

- Mordida abierta anterior: no hay contacto entre incisivos.
- Mordida abierta posterior: no hay contacto entre molares.
- Mordida abierta completa: sólo hay contacto entre los últimos molares, y hay apertura anterior y posterior.

B.3.3.3.1.1. La mordida abierta anterior

Se trata de pacientes que al cerrar no tocan con sus dientes de delante, sino que la boca les queda entreabierta, tienen sonrisa gingival y son respiradores bucales. Normalmente presentan ojeras y un estado de cansancio casi permanente en el rostro.

Como consecuencia de la falta de oclusión anterior, la lengua se interpone entre los dientes superiores e inferiores, y en muchos casos también hay interposición del labio inferior. Los pacientes que presentan mordida abierta además tienen otros problemas serios como son los fonéticos, a los cuales restan importancia.

Es muy importante determinar exactamente la etiología de la mordida abierta ya que ésta puede estar provocada por factores ambientales, hábitos adquiridos, o factores genéticos y es determinante para establecer un buen diagnóstico, plan de tratamiento y un plan de retención correctos. (Góis, et al., 2012, p.12).

La mordida abierta dental se produce porque disminuye la altura dento alveolar y los incisivos superiores protruyen, es decir, sobresalen hacia delante en el maxilar. No obstante, tenemos que saber que mientras se produce la erupción de los incisivos superiores, siempre puede haber una ligera mordida abierta anterior, que está dentro de la normalidad, siempre y cuando no haya factores que agraven este proceso.

La mordida abierta esquelética está causada por un desequilibrio óseo que afecta a ambos maxilares. Si miramos a un paciente de perfil, podremos observar que su tercio inferior está aumentado, y que la distancia de la base del mentón a la base de la nariz es mayor que el tercio medio facial. Si lo observamos de frente, nos llamará la atención la nariz larga y estrecha, una sonrisa gingival y que hay una potente contracción muscular al intentar cerrar los labios.

Si la maloclusión es de origen dental esta puede mejorar espontáneamente sin necesidad del tratamiento ortodoncia, simplemente instruyendo al paciente que deje de realizar el hábito que está provocando la maloclusión.

Si es de origen esquelética el tratamiento depende de la edad del paciente: Si está en fase activa de crecimiento se realiza una acción ortopédica sobre el patrón de crecimiento. Si el paciente es adulto el tratamiento pasa por colocar elásticos

intermaxilares para cerrar la mordida (Dos Santos, 2013, p.10).

B.3.3.3.1.2. La mordida abierta posterior

En comparación con la mordida abierta anterior, la mordida abierta posterior es poco común por lo tanto la causa todavía no se entiende bien. La mordida abierta posterior podría ser causada por:

- La falta de los dientes posteriores en erupción
- Erupción intermedia de los dientes posteriores

B.4. Otra clasificación de las maloclusiones verticales

B.4.1. Las maloclusiones verticales se clasifican en:

a) Mordida abierta:

Cuando media un espacio entre las superficies oclusales e incisales de los dientes superiores e inferiores, es decir que no va a ver contacto entre las dos arcadas, esta anomalía puede ser anterior o posterior. Generalmente sus causas son la succión digital (chuparse el dedo) y la deglución con empuje lingual. Puede ser por factores esqueléticos, musculares, dentarios o hábitos. (García y Durán, 2018, p.23).

a.1. Mordida abierta anterior

La mordida abierta anterior se define como una maloclusión caracterizada por la desviación en la relación vertical del maxilar y mandibular del sector anterior, identificada por una falta de contacto entre los segmentos opuestos. Esta definición, basada en la descrita por Carabelli desde la mitad del pasado siglo, aunque bastante aceptada no es única, varía según los distintos autores. Ya desde aquella época, Defoulon hizo notar que hay influencias musculares externas e internas en su desarrollo. Esta maloclusión se desarrolla por la interacción de varios factores etiológicos, entre ellos se encuentran: variaciones en la erupción dental y en el crecimiento alveolar, desproporción en el crecimiento

muscular o incluso, una función neuromuscular aberrante relacionada con disfunciones linguales, hábitos orales o ambas. Es decir, la presencia de un patrón hiperdivergente, más una posición lingual anormal (frecuentemente asociada con problemas en las vías aéreas) o hábitos de succión digital, son factores de riesgo para su desarrollo. (Fonseca, et al., 2014, p.25).

b) Sobremordida vertical

Cuando los incisivos se entrecruzan verticalmente en forma excesiva, de modo que el incisivo superior cubre más de dos tercios la corona del incisivo inferior. Esta anomalía se caracteriza por una sobreoclusión, en la cual la mandíbula queda como encerrada por el maxilar superior.

La distancia en mm en sentido vertical de la cantidad que cubre el borde del incisivo central superior al incisivo central inferior, la norma es de 2.5 mm (Ugalde, 2007, p.102).

c) Mordida Borde a Borde o Bis a Bis

Se produce cuando los bordes incisales superiores e inferiores contactan unos a otros, sin entrecruzarse verticalmente. Las guías de mordida durante la masticación van a producir desgaste, abrasiones y contactos innecesarios, estos desgastes se van incrementando con el tiempo produciendo sensibilidad de los dientes al contacto con el frío o calor (García y Durán, 2012, p.25).

La etiología de dichas alteraciones dentarias son multifactoriales, que pueden estar relacionadas a diversos factores como por ejemplo factores esqueléticos como resultado de una discrepancia en la estructura ósea mandibular o en el maxilar superior, o puede deberse como resultado de una erupción deficiente, o pueden estar relacionados a hábitos de succión digital, deglución atípica y la respiración bucal (García y Durán, 2012, p.26).

B.5. Ventajas de la ortodoncia para la maloclusión

Una ortodoncia, sea del modelo que sea, es el mejor de los tratamientos para resolver cualquier tipo de maloclusión. La concreción de la técnica a aplicar dependerá de cada caso individual, por lo que lo que se debe hacer es acudir a la consulta de un ortodoncista para que realice un diagnóstico exhaustivo y establezca el tratamiento de ortodoncia adecuado para conseguir los resultados deseados que permita al paciente tener una correcta mordida. (Manns, 2013, p.25).

El tipo de aparato de ortodoncia que se requiere emplear para cada uno, así como la duración del tratamiento serán decisiones del dentista, después de realizar un diagnóstico del paciente y de determinar la gravedad del problema.

Las ventajas del tratamiento de ortodoncia para todos los tipos de mordidas dentales son varias, fundamentalmente:

- Corrigen todos los problemas de maloclusiones y mal posiciones dentarias.
- Se logra una solución duradera.
- Evita el desgaste de las piezas dentales.
- Ayuda a prevenir otro tipo de trastornos en la articulación de la mandíbula.
- Soluciona los problemas estéticos y aporta armonía al rostro.

Por otro lado, otros problemas derivados de la maloclusión pueden ser:

- La pérdida de esmalte o tejido dental: cuando los dientes no contactan bien entre sí, puede suceder que se superen las fuerzas masticatorias que estos soportan y se tienda a perder el tejido dental, bien en forma de fisuras o de desgaste.

- Mayor sensibilidad en los dientes: la consecuencia más frecuente de la pérdida de esmalte es una mayor sensibilidad en los dientes, o sensación de dolor al ingerir alimentos muy fríos o muy calientes.
- Debilitamiento de la dentadura y riesgo de perder dientes de forma prematura: esto ocurre cuando la presión que se ejerce sobre la mandíbula para acomodarla es muy elevada y sobrepasa la capacidad de resistencia de los tejidos que rodean los dientes. El problema se agrava si hay apiñamiento, rotación o mala posición del diente respecto al hueso.
- Fallos de coordinación de los maxilares: se da si hay problemas en la articulación de la mandíbula, y puede derivar en ruidos al abrir y cerrar la boca.

B.6. Clasificación según Okeson

- Oclusión normal: Normalmente los dientes anteriores maxilares presentan una sobremordida con los dientes anteriores mandibulares de casi la mitad de la longitud de las coronas mandibulares. La oclusión normal tiene una sobremordida vertical de aproximadamente 3 a 5 mm.
- Mordida profunda: Cuando los dientes anteriores mandibulares con frecuencia contactan en el tercio gingival de las superficies linguales de los dientes maxilares, esta relación anterior se denomina mordida profunda. Se da cuando una persona tiene una mandíbula infradesarrollada.

- Mordida borde a borde: Cuando los dientes anteriores mandibulares con frecuencia tienen una posición anterior y contactan con los bordes incisivos de los dientes anteriores maxilares. Esto se denomina relación de borde con borde. Se da en personas con un crecimiento mandibular pronunciado.

- Mordida abierta anterior: Cuando los dientes posteriores están situados en una intercuspidación máxima, los dientes anteriores opuestos no se entrecruzan, ni siquiera contactan entre sí, esta relación anterior se denomina mordida abierta anterior. (Okeson, 2008, p. 72-75).

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, según la intervención del investigador es observacional, según la planificación de la toma de datos es prospectivo, según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio es transversal y según el número de variables de interés es de análisis univariado.

De enfoque cuantitativo porque permitió cuantificar los datos mediante el uso de la estadística. De nivel descriptivo porque describió los hechos tan igual como sucede en la naturaleza. Observacional porque no se manipularon las variables ya que los datos reflejaron la evolución natural de los eventos. Prospectivo porque los datos se recolectaron de fuentes primarias. Transversal por que las variables se midieron en una sola ocasión. Análisis estadístico univariado porque el análisis estadístico solo fué de frecuencia simple. (Supo, 2015, p. 1-2).

Diseño de investigación: Descriptivo, cuyo diagrama es el siguiente:



Donde:

M = muestra: N° de casos.

X = variable de estudio = Maloclusiones Verticales.

4.2. Población, muestra y muestreo

4.2.1. Universo

Estuvo conformada por 657 estudiantes de todas las escuelas profesionales de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, matriculados en el semestre académico 2018 – I, tal como se muestra en la tabla siguiente.

N°	TAMAÑO DE LA POBLACIÓN (N)		
	ESCUELA PROFESIONAL	ESTUDIANTES (Población)	ESTUDIANTES (Muestra)
1	ENFERMERÍA	214	79
2	ESTOMATOLOGÍA	154	57
3	MEDICINA	72	26
4	PSICOLOGÍA	176	65
5	RADIOLOGÍA	24	9
6	TERAPIA FÍSICA	17	6
	TOTAL	657	242

Fuente: Dirección General de Admisión y Registros Académicos – 2018-I.

Criterio de Inclusión:

- Solo ingresaron los estudiantes matriculados en el semestre académico 2018-I, que figuraron en la información proporcionada por Dirección General de Admisión y Registros Académicos (DGAYRA).

Criterio de Exclusión:

- Estudiantes que estén o hayan pasado por tratamiento ortodóntico.
- Estudiantes del X ciclo de las carreras profesionales de Enfermería y Estomatología y IX ciclo de la carrera profesional de Enfermería.
- Los que no deseen participar en el estudio.
- Los alumnos que presentan condiciones sistémicas.

4.2.2. Población:

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección General de Admisión y Registros Académicos (DGAYRA) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, correspondiente a los alumnos de todas las escuelas profesionales de la Facultad de Ciencias de la Salud matriculados en el semestre académico 2018-I, la población estuvo constituida por 657 estudiantes.

4.2.3. Muestra:

La muestra es de 242 estudiantes, esta muestra fué seleccionada en forma aleatoria entre los estudiantes que conformaron la población.

4.2.4. Muestreo:

Para determinar las unidades muestrales se utilizó el muestreo estratificado con afijación proporcional, con la técnica de la tabla de números aleatorios.

4.3. Métodos

Durante el proceso de investigación, se emplearon los siguientes métodos científicos:

Inductivo – Deductivo: Que nos permitieron explicar desde la realidad particular a la realidad concreta y de esta manera construir la teoría. El razonamiento deductivo e inductivo es de gran utilidad para la investigación. La deducción permite establecer un vínculo de unión entre teoría y observación y permite deducir a partir de la teoría los fenómenos objeto de observación. La inducción conlleva a acumular conocimientos e informaciones aisladas. (Dávila, G. 2006).

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se hizo uso del método observacional y la técnica del llenado de la ficha recolección de datos.

Para recabar la información se utilizó la ficha de recolección de datos, el mismo que estuvo constituido por respuestas en la escala dicotómica:

Si = 1 No = 0

Dicha ficha constó de cuatro (04) dimensiones denominadas: Mordida abierta, Mordida profunda, Mordida borde a borde y Oclusión Normal.

La confiabilidad se halló mediante el coeficiente Alfa de Crombach.

4.5. Procedimiento

En este trabajo de investigación, para obtener la información necesaria, se hizo uso de los siguientes pasos:

- Se solicitó autorización al decano de la Facultad de Ciencias de la Salud para la realización del presente trabajo de investigación.
- Una vez obtenido el permiso, se procedió a fijar fecha, día y hora en la que se pasó a recabar la información.
- Se realizó el examen bucal de los estudiantes y se evaluaron las maloclusiones verticales y estas se registraron de acuerdo a los criterios establecidos, en función de la variable en estudio.
- Una vez recogidos los datos se revisaron las fichas de datos y se introdujeron a un sistema de software estadístico (SPSS V 20).
- Como última etapa del proceso de recolección de datos, se elaboró las mediciones obtenidas para su respectivo análisis estadístico.
- Finalmente se realizó un análisis de los resultados encontrados.

4.6. Análisis de datos

La información fue procesada en el programa estadístico SPSS Versión 20 y Microsoft Excel para la creación de tablas y gráficos.

V. RESULTADOS

Tabla 1:

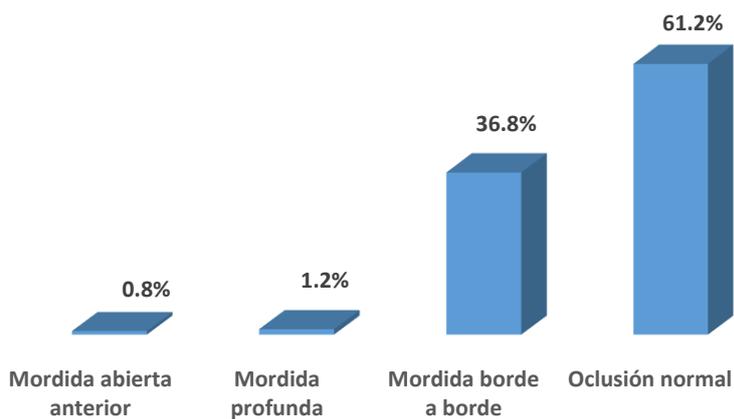
Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, 2018.

Maloclusiones verticales	Estudiantes	%
Mordida abierta anterior	2	0.8%
Mordida profunda	3	1.2%
Mordida borde a borde	89	36.8%
Oclusión normal	148	61.2%
Total	242	100.0%

Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Figura 1:

Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, 2018.



Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Tabla 2:

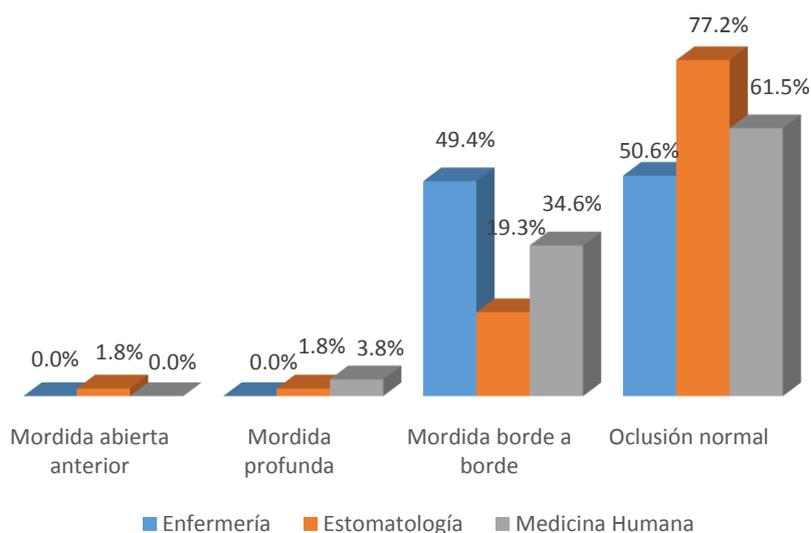
Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Enfermería, Estomatología y Medicina Humana de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.

Maloclusiones verticales	Enfermería		Estomatología		Medicina Humana	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Mordida abierta anterior	0	0.0%	1	1.8%	0	0.0%
Mordida profunda	0	0.0%	1	1.8%	1	3.8%
Mordida borde a borde	39	49.4%	11	19.3%	9	34.6%
Oclusión normal	40	50.6%	44	77.2%	16	61.5%
Total	79	100.0%	57	100.0%	26	100.0%

Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Figura 2:

Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Enfermería Estomatología y Medicina Humana de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.



Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Tabla 3:

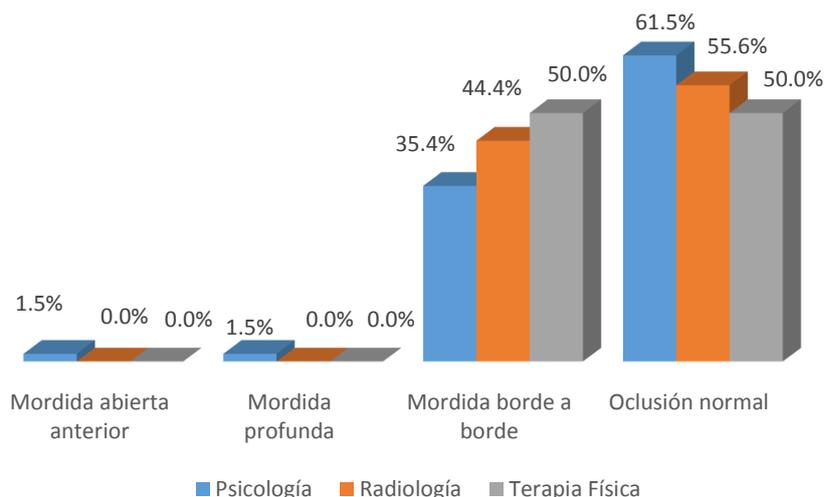
Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Psicología, Radiología y Terapia Física de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.

Maloclusiones verticales	Psicología		Radiología		Terapia Física	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Mordida abierta anterior	1	1.5%	0	0.0%	0	0.0%
Mordida profunda	1	1.5%	0	0.0%	0	0.0%
Mordida borde a borde	23	35.4%	4	44.4%	3	50.0%
Oclusión normal	40	61.5%	5	55.6%	3	50.0%
Total	65	100.0%	9	100.0%	6	100.0%

Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Figura 3:

Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuelas Profesionales de Psicología, Radiología y Terapia Física de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.



Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Tabla 4:

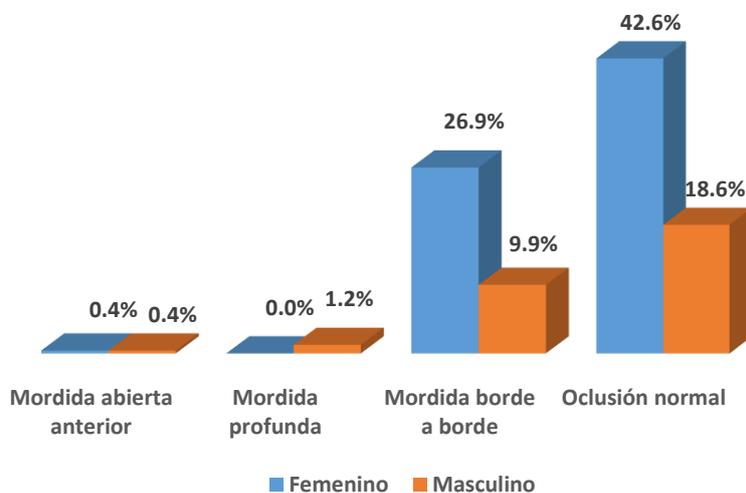
Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud por Sexo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.

Maloclusiones verticales	Femenino		Masculino		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Mordida abierta anterior	1	0.4%	1	0.4%	2	0.8%
Mordida profunda	0	0.0%	3	1.2%	3	1.2%
Mordida borde a borde	65	26.9%	24	9.9%	89	36.8%
Oclusión normal	103	42.6%	45	18.6%	148	61.2%
Total	169	69.8%	73	30.2%	242	100%

Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Figura 4:

Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud por Sexo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018



Fuente: Base de datos de las fichas de recolección

Tabla 5:

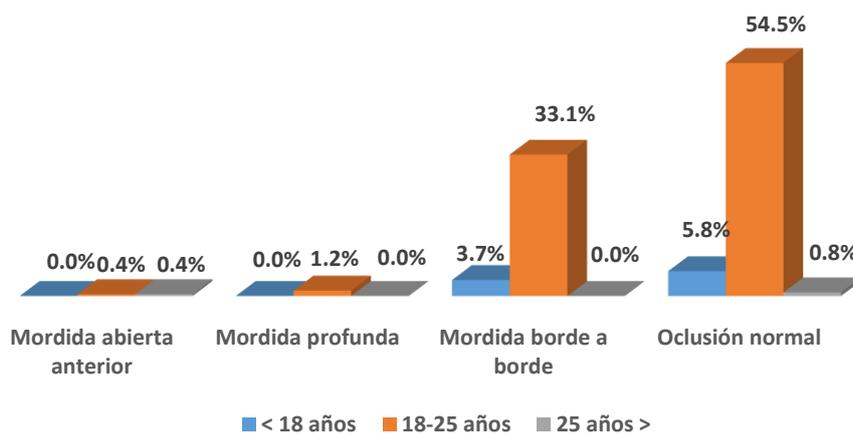
Tipo de Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud según Edad de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.

Maloclusiones verticales	< 18 años		18-25 años		25 años >		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Mordida abierta anterior	0	0.0%	1	0.4%	1	0.4%	2	0.8%
Mordida profunda	0	0.0%	3	1.2%	0	0.0%	3	1.2%
Mordida borde a borde	9	3.7%	80	33.1%	0	0.0%	89	36.8%
Oclusión normal	14	5.8%	132	54.5%	2	0.8%	148	61.2%
Total	23	9.5%	216	89.3%	3	1.2%	242	100%

Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

Figura 5:

Maloclusiones Verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud según Edad de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas, 2018.



Fuente: Base de datos de las fichas de recolección.

VI. DISCUSIÓN

Tabla 1, podemos observar que del 100% de estudiantes, el 61.2% presenta oclusión normal, el 36.8% mordida borde a borde, el 1.2% mordida profunda y el 0.8% mordida abierta anterior, predominando así la maloclusión vertical de mordida borde a borde así, Lohrman et al. (2015), en su investigación sobre “alteraciones de la oclusión en sentido sagital en pacientes adultos jóvenes” al estudiar la muestra en su totalidad, observó que el 68% presentó un resalte maxilar normal, un 12% mordida borde a borde, un 17% resalte moderado y solo un 3% severo, un 6% de los pacientes manifestó mordida cruzada anterior y un 16% mordida abierta anterior, difiere de nuestra investigación ya que tenemos que el mayor porcentaje de la muestra presentaron mordida borde a borde, y como porcentaje mínimo presentaron mordida abierta anterior, así también García, (2010), en su estudio que tuvo como finalidad determinar la prevalencia de las maloclusiones en alumnos de la Facultad de Odontología de Costa Rica, cuyos resultados fueron: la mayor prevalencia correspondió a la clase - I con 84 casos, la clase II con 6 casos; la clase II subdivisión con II casos y clase III con 4 casos. Dentro del análisis de las discrepancias dentales se encontró 55 casos sobre mordida profunda mayor a 2 mm y con la sobre mordida horizontal también mayor a 2mm, mordida cruzada 14 casos, mordida de borde a borde 10 casos, desviación de la línea media 54 casos, en relación a los hábitos presentes los más frecuentes fueron bruxismo e interposición lingual ambos con un 4.7%, respecto a esta investigación la nuestra también difiere debido a que en la investigación de García hay 55 casos de mordida profunda y en el nuestro hay 3 casos de mordida profunda, mordida borde a borde hay 10 casos y en el caso nuestro hay 89 casos. En el caso de Sánchez y Yañez (2015), en su trabajo “Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida”, la prevalencia de las maloclusiones verticales fue que el 57% presentó sobremordida normal, el 36% mordida profunda y 7% mordida abierta. Respecto a la distribución del biotipo facial 80 correspondió a estudiantes dolicofaciales y el 20% a mesofaciales; no se identificaron estudiantes que correspondan al biotipo braquifacial, respecto a nuestra investigación encontramos una relación directa, ya que al igual que Sanchez y Yañez encontramos un mayor porcentaje en oclusión normal (61.2%), seguido de la maloclusión predominante mordida profunda (1.2 %) y finalmente de mordida abierta (0.8%). En

la investigación de Aliaga et al. (2011), se realizó un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú. Se evaluó la presencia de maloclusiones usando la clasificación de Angle así como alteraciones ortodónticas. Las alteraciones ortodónticas encontradas más frecuentes fueron apiñamiento dentario (28,4%), mordida cruzada anterior (17,4%), sobresalte exagerado (8,5%), sobre mordida exagerada (5,0%) y mordida abierta anterior (5,0%), rescatamos de este estudio que el mínimo porcentaje presenta mordida abierta en un (5,0%) mientras que en nuestra investigación se tiene un (0,8%). Según Oriel et al. (2000), obtuvo que el 19.2% de la población peruana presenta una oclusión normal, el 80.8% maloclusión, este estudio evidencia la alta frecuencia de maloclusiones en el país.

Tabla 2 y 3, podemos observar que en las escuelas profesionales de Enfermería, Estomatología, Medicina Humana, Psicología, Radiología y Terapia Física se evidencia un alto porcentaje de oclusión normal y elevados porcentajes en la maloclusión mordida de borde a borde, con máximo porcentaje en la escuela profesional de Terapia Física con un 50 % y mínimo porcentaje en la escuela profesional de Estomatología con un 19.3 %, se evidencia también un mayor porcentaje de mordida profunda en la escuela profesional de Medicina Humana 3.8 % y mínimo porcentaje en la escuela profesional de Psicología 1.5 % , también se evidencia un caso de mordida abierta anterior equivalente a un 1.8% en la escuela profesional de Estomatología y otro caso más en la escuela profesional de Psicología equivalente a un 1.5 %.

Tabla 4, se puede observar que del 100% de estudiantes, la maloclusión que predomina para el sexo femenino es mordida borde a borde con 26.9% a comparación del sexo masculino mordida borde a borde con 9.9%, de manera parecida Muñiz, (2008), en su estudio cuyo objetivo fue determinar los tipos de mordida dental en adolescentes obtuvo los siguientes resultados, las mordidas cruzadas en un 65%, seguida de las mordidas abiertas en un 25% y finalmente de las mordidas profundas en un 5%, predominando el sexo femenino el más representativo de las maloclusiones encontradas.

Tabla 5, podemos observar que del 100% de estudiantes, el tipo de maloclusión que más predominó para estudiantes de menos de 18 años es la mordida borde a borde con 3.7%, para los estudiantes entre 18 a 25 años es también la mordida borde a borde con 33.1% y para los estudiantes de más de 25 años es la mordida abierta anterior con un 0.4%, comparando con el estudio de Murrieta, Arriets y Juárez, (2009), quienes llevaron a cabo un estudio epidemiológico de carácter descriptivo, transversal y prospectivo denominado "Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico", la población de estudio estuvo conformada por estudiantes de la Universidad del Valle de México Campus Tlalpan y de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM, cuyo rango de edad se encontraba entre los diecisiete y veintinueve años de edad cumplidos, obtuvieron los siguientes resultados: el 13,2% presentó normoclusión y 86.8% maloclusión dental, este estudio es una base sólida, ya que reafirma que el predominio de edad de las maloclusiones es entre los 18 a 25 años, lo cual concuerda con los resultados de esta investigación.

VII. CONCLUSIONES

- Del total de estudiantes, el 61.2% presenta oclusión normal, el 36.8% mordida borde a borde, el 1.2% mordida profunda y el 0.8% mordida abierta anterior.
- Según la escuela profesional, el tipo de maloclusión vertical que más predominó en la investigación es la mordida borde a borde, con mayor porcentaje en la escuela profesional de Terapia Física con un 50 % y evidenciando un mínimo porcentaje en la escuela profesional de Estomatología de 19.3 % , seguidamente tenemos la mordida profunda con un 3.8 % en la escuela profesional de Medicina, 1.8 % en la escuela profesional de Estomatología y un 1.5 % en la escuela profesional de Psicología, finalmente la mordida abierta anterior con un 1.8 % en la escuela profesional de Estomatología y un 1.5 % en la escuela profesional de Psicología.
- Según el sexo, las maloclusiones verticales son más frecuentes en mujeres que en varones con un 15.8 % de diferencia entre ambos géneros.
- Según la edad, se evidencia mayor porcentaje de maloclusiones verticales en estudiantes entre edades de 18 a 25 años equivalente a un 34.7 %, un 3.7 % son menores de 18 años y un 0.4 % mayores de 25 años.

VIII. RECOMENDACIONES

- A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, promover capacitaciones constantes de directivos y docentes sobre salud bucal y así contribuir con la salud bucal de la población estudiantil de la Universidad.
- A la Facultad de Ciencias de la Salud, implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de la población estudiantil de la Facultad.
- A la Escuela Profesional de Estomatología, promover la realización de investigaciones replicativas del presente trabajo mediante diseños alternativos y en otros contextos.
- A los estudiantes de la Facultad, incentivar en la realización de nuevas investigaciones relacionadas con la etiología de las maloclusiones, para así llevar a cabo este tema tan importante a mayor profundidad.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accardi, K. (2016). Chile. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con los tipos de mordida y desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago de Chile. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. Disponible en: http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/3175/a117540_Accardi_K_Prevalencia_de_malos_habitos_orales_2016_Tesis.pdf?sequence=1.
- Almondoz, A. (2011). *Clasificación de las maloclusiones*. Tesis Doctoral publicada. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú. Recuperado: 6-01-2013. Disponible:http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/Alessandra_ritaalmandoascalero.pdf.
- Aliaga, A., Mattos, A., y Aliaga, R. (2011). *Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú*. Tesis para optar el título de cirujano dentista. Universidad Nacional de la Amazonia. Ucayaly, Perú.
- Ayala, J., Gutiérrez, G., y Obacch, J. (3 de junio,2011). Registro de la relación céntrica.Advanced Dental Designs, Inc.www.ad2usa.com.
- Balseca, M. (2011).“Prevalencia de apiñamiento dentario anterior en la dentición permanente de adolescentes comprendidos entre 15-18 años de edad en el colegio Ligdano Chávez de la ciudad de Quito en el año 2011”. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/604/3/T-UCE-0015-8.pdf>.
- Baidas, L. (2010). Occlusion Characteristics of primary dentition by age in a sample of Saudi Preschool children. *Pakistán Oral & Dental Journal*.
- Beraud, D., Sánchez, M., y Murrieta, J. (2004). Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en ciudad de Netzahualcóyotl. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. Vol., 61 No 2. Recuperado: 2-01-2014. Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S166511462004000200005&script=sci_arttext.
- Benjamin, S., y Martinez, C. (2014). *Manual de Oclusion I Quinto Semestre*.<http://foposgrado.org/wp-content/uploads/2014/01.occlusion>.

- Botero, P., Vélez, N., Cuesta, D., Gómez, D., González, P., Cossio, M., y Santos E. (2014). Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia. CES Odontología. <https://www.researchgate.net/publication/237587270>.
- Cano, C. (2009). Prevalencia de las maloclusiones dentales en los estudiantes de la escuela "Madre Candelaria", con edades comprendidas entre los 5 y 9 años. Tesis de maestría. Universidad Nacional del Antiplano de Puno. Perú.
- Castillo, N. (2011). Abordaje del Terapeuta Físico en pacientes con trastornos de la biomecánica de la articulación temporomandibular. Disertación de grado publicada. Recuperado: 7-12-2013. Disponible: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/3714>.
- Calderon, C. (2015). Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes con maloclusión examinados en el postítulo de ortodoncia de la fouch entre los años 2013 y 2015. Tesis de pregrado. Universidad de Chile. Santiago- Chile.
- Chiavaro, A. (2015). Maloclusión de los temporales. Edic. 2da. Edit. Mc. Graff. Gill. México.
- Cruz, B., y Muñoz C. (2013). Tratamiento ortodóncico de mordidas profundas (2011). Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, 23(1), p. 158-173. Disponible en URL: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-46X2011000200010&script=sci_arttext [Consulta: abril de 2013].
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>.
- Del Pozo, P., y Cahuana, A. (12 de octubre, 2011). Maloclusiones dentinarias. Ortodoncia y odontopediatria. Recuperado: www.ortodoncia.ws.
- Díaz, M. (2001). Estudio de las vértebras cervicales en pacientes con maloclusiones usando la posición natural de la cabeza. ODOUS científica: Revista de la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Recuperado: 12-11-2013. Disponible: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v5n1/5-1-4.pdf>
- Dufour, M., y Pillu, M. (2006). Biomecánica Funcional: cabeza, tronco, extremidades. Barcelona- España. Ed. Masson.

- Fonseca Y., Fernández E., y María, A. (2014). Artículo titulado. Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2014000400003.
- García, P., Pino, M., y Véliz, C. (2014). Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de santa clara. *Medicentro Electrónica*. 18 (4), 32-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930432014000400007.
- García, A. (2010). Prevalencia de las maloclusiones en alumnos de la Facultad de Odontología de Costa Rica. Tesis para optar el grado de Magister. Costa Rica. Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1160/INFORME%20FINAL%20FANY%20DEL%20PILAR%20G%C3%93MEZ%20GAONA.pdf?sequence=1>.
- García, G., y Durán, J. (2012). Relación entre el Sistema estomatognático y el cuello. *Ortodoncia Española*, publicado por Elsevier España S. L. Recuperado: 16-10-2013. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/ortodoncia-espanola-348/relacion-sistema-estomatognatico>.
- Góis, E., Vale, M., y Paiva, S. (2012). Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children a 5-year longitudinal study angle orthod.
- Heredia, A., Albornoz, M., y Piña, F. (2010). La postura del segmento cráneo-cervical y su relación con la oclusión dental y la aplicación de ortodoncia: estudio de revisión. *Osteopatía Científica*, DIALNET. Disponible: <http://zl.elsevier.es/es/revista/osteopatia-cientifica-281/la-postura-segmento-craneocervical-su-relacion-oclusion-90001327>.
- Leiva, J., y Peralta, M. (2015): Tesis: “Factores asociados a maloclusión en estudiantes de odontología de la universidad peruana los andes - huancayo 2015”. Disponible en: http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/140/Mirla_Gisella_Tesis_Cirujano_Dentista_2016.pdf?sequence=3.
- Limaylla, R. (2007). Trastornos Temporomandibulares y alteraciones posturales de la columna cervical en personal asistencial del departamento de odontología del Hospital Militar Central. Tesis publicada para optar por el título de Cirujano

- Dentista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú. Recuperado: 13-12-2013. Disponible: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2175>.
- Lohrman, C., Peláez, N., y Mazza, M. (2015). Alteraciones de la oclusión en sentido sagital en pacientes adultos jóvenes, Argentina. Recuperado el 29 de Enero del 2018, disponible en: <http://www.unne.edu.ar/trabajando/com2015/CM-MEDICAS/CM-10.pdf>.
- Machado, M. (2012). Función de la oclusión temporal. Rev. Cubana Orto.
- Mafla, A., Barrera, D., y Muñoz, G. (2011). Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto. Revista de Facultad de Odontología. Colombia, pp. 173-181. Recuperado el 29 de Enero del 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a05.pdf>.
- Manns, A., y Biotti (2006). Sistema Estomatognático. Glosario de Oclusión Dentaria y Trastornos Temporomandibulares. Colombia. Ed. Amolca.
- Medina, C. (2010). Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta Odontol Venez [Internet]. [Citado 12 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/art9.asp>.
- Mencía, A., Barata, C., y Durán, A. (30 septiembre, 2011). Relación entre oclusión y postura. Modelos de regulación. Gaceta Dental, Disponible en: http://www.gacetadental.com/wpcontent/uploads/OLD/pdf/186_CIENCIA_Relacion_oclusionpostura/pdf.
- Morgado, L. (2010). Características de la oclusión normal fisiológica de la dentición decidua en niños peruanos de tres a cinco años y medio de edad de Lima Metropolitana. [Tesis para optar al Grado de Bachiller]. UPCH Lima- Perú.
- Muñiz, M. (2008). Comportamiento de las maloclusiones dentarias en niños de 5 - 11 años. [Tesis para optar al Grado de Bachiller]. Perú. Disponible en: <http://www.alfinal.com/odontologia/maloclusiondental.php>.
- Murrieta, J., Arriets, C., y Juárez, L. (2009). Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico, 2009. (Tesis de pregrado). Universidad de Antioquia. Mexico Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2012000200010.

- Nordin, M., y Frankel, V. (2004). *Biomecánica Básica del Sistema Musculo esquelético*, 3ra ed. Madrid –España. Ed. McGraw-Hill, Interamericana.
- Ortiz, M., y Lugo, V. (2006). Maloclusión Clase II División I; Etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento con un configurador reverso sostenido II (CRS II). Recuperado: 04-01-2014. Disponible: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/art14.asp>.
- Oriel, M., Mendoza, J., Perales, S., y Marengo, H. (2000). Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en las universidad de Lima, Ica y Arequipa. pp.39-43. Recuperado el 29 de Enero del 2018, desde http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2000_n5/estudio_desc.htm.
- Okeson, J. (2008). *Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares*. 6ta Edición. Barcelona, España. Elsevier.
- Ourens, M., Celeste, R., y Hilgert, J. (2011). Prevalencia de maloclusiones en adolescentes y adultos jóvenes del interior del Uruguay. Relevamiento nacional de salud bucal 2010-2011. *Odontoestomatología*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479647723006>.
- Padilla, M., y Tello, L. (2009). Enfoque temprano de las maloclusiones transversales, diagnóstico y tratamiento. 2009. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/283488747_Enfoque_temprano_de_las_maloclusiones_transversales_diagnostico_y_tratamiento_Revision_de_la_literatura.
- Palacios, L. (2013). Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. Disponible en <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2462/1/106799.pdf>.
- Peralta N., y Leiva O. (2015). Factores asociados a maloclusión en estudiantes de odontología de la universidad peruana los andes. pp.11. Recuperado el 29 de Enero del 2018, desde http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/140/Mirla_Gisella_Tesis_Cirujano_Dentista_2016.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
- Pino, I., Véliz, O., y García, P. (2014). Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930432014000400007.

- Rojas, G., Brito, H., y Díaz, J. (2008). "Tipo de Maloclusiones dentales más frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008". Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-4/>.
- Rodríguez, M. (2012). Características de la oclusión delta en niños preescolares. Odous Científica.
- Romani, N. (2003). Correlación entre el ancho transpalatino con el ancho maxilar y facial en escolares de 8 a 10 años de edad (tesis de pregrado). UNMS, Lima, Perú. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/341887641/maloclusiones-transversales-tesis-pdf>.
- Rosenfeld, S. (2008). Estudio epidemiológico de maloclusiones en una población de 634 niños de entre 4 a 5 y 8 a 9 años de edad, de diversos colegios del área Metropolitana de Quito. Tesis publicada para obtener el título de Odontóloga. Universidad San Francisco de Quito-Ecuador. Recuperado: 5-12-2013. Disponible: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/511>.
- Rodriguez, M. (2015). Características De La Erupción Dentaria Y Factores Que Influyen en el Orden y Cronología. Disponible en: www.estomatologia2015.sid.cu.
- Rubiano, M. (2005). Tratamiento con placas y corrección oclusal por tallado selectivo. Colombia. Ed. Amolca.
- Sánchez, M., y Yañez, E. (2015). Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida. EstomatolHeerediana. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000100002.
- Sosa, E. (2012). Maloclusión (según clasificación Angle) en alumnos de segundo y tercer semestre de la Facultad de odontología de Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. Marzo- Julio 2012. Tesis publicada para obtener el título de Odontóloga. Universidad Central del Ecuador. Recuperado: 7-10-2013. Disponible: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/575/3>.
- Supo, J. (2015). "Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud". 2da Edic. Bioestadística. Arequipa. Perú.
- Torres, L. (2006). Características Oclusales de la Dentición Decidua y el estado nutricional en niños de Saños Chico, Huancayo. Perú.

- Ugalde, F. (2007). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM. Vol. LXIV No 3. Recuperado: 4-01-2014. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od2007/od073d.pdf>.
- Urrego, P. (2009). Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado. Revista de Salud Pública. Disponible: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/19985/37886>.
- Vieira, D. (2014). ¿Qué tipos de mordidas existen? .Revista de Odontología. Disponible: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/que-tipos-de-mordidas-existen>.
- Santi, M. (2003). Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Lat Ort Odont 2003; 18(3): 217-221.

ANEXOS

ANEXO – 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS MALOCLUSIONES VERTICALES

I. Introducción: La presente ficha tiene por finalidad determinar las maloclusiones verticales en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2018.

II. Datos generales :

- Sexo: F () M ()
- Edad:
- Ciclo:
- Escuela Profesional:

ÍTEMS	MALOCLUSIONES VERTICALES	SI	NO
1	MORDIDA ABIERTA ANTERIOR		
	Los dientes posteriores están situados en una intercuspidadación máxima, los dientes anteriores opuestos no se entrecruzan, ni siquiera contactan entre sí.		
2	MORDIDA PROFUNDA		
	Los dientes anteriores mandibulares contactan en el tercio gingival de las superficies linguales de los dientes maxilares.		
3	MORDIDA BORDE A BORDE		
	Los dientes anteriores mandibulares con frecuencia tienen una posición anterior y contactan con los bordes incisivos de los dientes anteriores maxilares.		
4	OCCLUSIÓN NORMAL		
	Los dientes anteriores maxilares presentan una sobremordida con los dientes anteriores mandibulares de casi la mitad de la longitud de las coronas mandibulares.		

(Okeson, 2008, p. 72-75).

ANEXO – 02
FOTOGRAFÍAS



“**Figura 1**”. Mordida Profunda. Los dientes anteriores mandibulares con frecuencia contactan en el tercio gingival de las superficies linguales de los dientes maxilares.



“**Figura 2**”. Mordida Borde a Borde. Los dientes anteriores mandibulares contactan con los bordes incisivos de los dientes anteriores maxilares.



“**Figura 3**”. Oclusión Normal. La oclusión normal tiene una sobremordida vertical de aproximadamente 3 a 5 mm. La sobremordida vertical es la distancia existente entre los bordes incisivos de los dientes anteriores antagonistas.

ANEXO – 03
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES		INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA	TIPO DE VARIABLE	
MALOCLUSIONES VERTICALES	Cuando el marco no está correctamente alineado, se produce una maloclusión. Se medirá mediante el formato de maloclusiones en el plano vertical.	Tipos de Maloclusiones Verticales	Mordida Abierta	-Espacio entre las superficies incisales de los dientes superiores e inferiores. -No hay contacto entre ambas arcadas.	Mordida abierta anterior	Variable: Escala Nominal	La variable es de tipo cualitativo	
			Mordida Profunda	-Incisivos se entrecruzan verticalmente en forma excesiva. -Incisivo superior cubre más de dos tercios la corona del incisivo inferior.	Mordida Profunda			Ítems: Escala Dicotómica Si = 1 No = 0
			Mordida Borde a Borde	-Bordes incisales superiores e inferiores contactan unos a otros, sin entrecruzarse verticalmente.	Mordida Borde a Borde			

ANEXO – 04

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	MARCO METODOLOGICO	ESCALA
¿Cuáles son las maloclusiones verticales en estudiantes de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas - 2018?	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar las maloclusiones verticales en estudiantes de estomatología, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las maloclusiones verticales según escuela profesional. - Identificar las maloclusiones verticales según sexo. - Identificar las maloclusiones verticales según edad. 	<p>Variable 1: Maloclusiones Verticales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque: Cuantitativo - Nivel: Descriptivo - Tipo: Observacional, Prospectivo, Trasversal y de análisis univariado. - Método de Investigación: Inductivo – deductivo - Universo / población y Muestra Universo = 657 Población = 657 Muestra = 242 estudiantes - Métodos, Técnicas e Instrumento: Técnica: Observación directa. Instrumento: Ficha de recolección de datos. - Análisis de datos: SPSS V20 Estadística Descriptiva de frecuencia. - Presentación de datos: Tablas y figuras de barra. 	<p>Para medir la variable se utilizará la Escala Nominal.</p> <p>Para evaluar los ítems Ítems: Escala dicotómica Si = 1 No = 0</p>

ANEXO – 05
CÁLCULO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula, teniendo como universo muestral (N) los 657 estudiantes de las diferentes carreras profesionales.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza (95%)

p= Probabilidad de éxito (0.5)

q= Probabilidad de fracaso (0.5%)

d= Error máximo permitido (0.05)

$$n = \frac{657 (1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,05)^2 (657 - 1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$
$$n = 242$$

