



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES VOLUMÉTRICAS,
TRANSVERSALES Y VERTICALES DE TIPO DENTARIO, EN
ALUMNOS DE 14 A 17 AÑOS EN LA I.E. 40024 MANUEL
GONZALES PRADA EN EL DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE
DE AREQUIPA – 2017.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:
BACHILLER ROXANA CONTRERAS VARGAS

ASESOR:
MG. MANUEL ADELQUI GUTIERREZ ZENTENO

AREQUIPA, PERÚ
OCTUBRE 2018

DEDICATORIA

A Dios, por todas las cosas que me ha dado, por estar siempre conmigo y guiar cada paso que doy. A mi padre, por depositar sus sueños en mí, por su inigualable apoyo, empeño y dedicación para hacer de mí, lo que hoy soy. A mi madre, por su constante preocupación, por enseñarme a no detenerme jamás y siempre confiar en mí. A mis hermanos: Alex y Miriam, porque me han brindado su apoyo desinteresado y han sido mi compañía para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad ALAS PERUANAS FILIAL AREQUIPA, por ser nuestra casa de estudio y por estar comprometida a formar grandes profesionales exitosos y prósperos para el país a pesar de las adversidades que se presentaron durante la carrera.

A todos nuestros docentes, por compartir sus conocimientos y llevarnos de la mano día a día por emprender con nosotros este largo y bonito camino, por brindarnos su apoyo, conocimientos y experiencia en la realización de este trabajo de investigación.

A todas las personas que participaron e hicieron posible la realización de este proyecto, muchas gracias por todo su apoyo y enseñanza.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de las maloclusiones volumétricas, transversales y verticales de tipo dentario en los alumnos de 14 a 17 años de la Institución Educativa 40024 – Manuel Gonzáles Prada; cabe mencionar que llevar a cabo este tipo de evaluaciones son importantes pues nos permite desarrollar estrategias preventivas poblacionales. Para lograr el objetivo se trabajó específicamente en la institución educativa 40024 – Manuel Gonzales Prada, que se encuentra ubicada en el distrito de Alto Selva Alegre de la ciudad de Arequipa. Se seleccionó a los estudiantes que reunieron los criterios de inclusión y exclusión propuestos, siendo finalmente evaluados 160 alumnos, a los cuales se les realizó un examen clínico para determinar la presencia de maloclusiones.

La técnica de recolección de datos que se utilizó fue la observación clínica y el instrumento donde se consignó la información obtenida consistió en una Ficha de Datos. Así mismo, el estudio fue de tipo no experimental y los diseños a los cuales se ajustó fueron descriptiva, de campo, prospectiva y transversal.

En el estudio se evaluó la presencia de apiñamiento dentario, diastemas, mordida cruzada, mordida en tijera, mordida abierta anterior, mordida abierta posterior, sobremordida, mordida borde a borde y la relación molar. Nuestros resultados nos indican que las alteraciones dentarias que se encontraron en los alumnos motivo de investigación fueron, en primer lugar, el apiñamiento dentario (21,3%), luego estuvieron la mordida borde a borde (1,3%) y la sobremordida (1,3%) en un mismo porcentaje, después se observó a la mordida cruzada anterior (1,2%) y finalmente estuvieron la mordida abierta anterior (0,6%) y los diastemas (0.6%).

Palabras Clave: Prevalencia. Maloclusiones volumétricas, transversales y verticales. Tipo dentario.

ABSTRACT

A cross-sectional descriptive study was conducted to evaluate the prevalence of volumetric, transversal and vertical malocclusions of the dental type in students aged 14 to 17 years of the Educational Institution 40024 - Manuel Gonzáles Prada; It is worth mentioning that carrying out this type of evaluation is important because it allows us to develop population prevention strategies.

In order to achieve the goal, a school was worked, specifically the educational institution 40024 - Manuel Gonzales Prada, which is located in the Alto Selva Alegre district of the city of Arequipa. The students who met the inclusion and exclusion criteria proposed were selected, and 160 people were finally evaluated, to whom a clinical examination was performed to determine the presence of malocclusions.

The technique of data collection that was used was the clinical observation and the instrument where the information obtained consisted of a Data Sheet. Likewise, the study was non-experimental and the designs to which it was adjusted were descriptive, field, prospective and cross-sectional.

In the study the presence of dental crowding, diastemas, crossbite, scissor bite, anterior open bite, posterior open bite, overbite, edge to edge bite and molar ratio were evaluated. Our results indicate that the dental alterations that were found in the research students were, first, the crowding of the teeth (21.3%), then the edge-to-edge bite (1.3%) and the overbite (1.3%) in the same percentage, afterwards the anterior crossbite was observed (1.2%) and finally there was the anterior open bite (0.6%) and the diastemas (0.6%).

Keywords: Prevalence. Volumetric, transverse and vertical malocclusions. Dental type.

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| DEDICATORIA..... | I |
| AGRADECIMIENTO..... | II |
| RESUMEN | III |
| ABSTRACT | IV |
| INTRODUCCIÓN | XI |
| CAPÍTULO I: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA. | 1 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.3.1 Objetivos generales | 3 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 3 |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| 1.4.1 Importancia de la investigación..... | 4 |
| 1.4.2 Viabilidad de la investigación..... | 6 |
| 1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO | 6 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 7 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales:..... | 7 |
| 2.1.2 Antecedentes nacionales:..... | 8 |
| 2.1.3 Antecedentes locales:..... | 9 |
| 2.2 BASES TEÓRICAS | 9 |
| 2.2.1 Antecedentes históricos..... | 9 |
| 2.2.2 Desarrollo de la oclusión..... | 10 |
| 2.2.3 Periodo de la dentición Permanente | 11 |
| 2.2.3.1 Características morfológicas de la dentición permanente. | 11 |
| 2.2.3.2 Características funcionales de la dentición permanente..... | 13 |
| 2.2.4 Maloclusión..... | 13 |
| 2.2.4.1 Definición de maloclusión | 13 |
| 2.2.4.2 Etiología de la maloclusión | 14 |
| 2.2.4.2.1 Factores generales | 14 |
| 2.2.4.2.2 Factores locales | 15 |
| 2.2.5 Clasificación de maloclusiones | 15 |
| 2.2.5.1 Clasificación de Angle | 16 |
| 2.2.5.2 Forma de arco dental y las maloclusiones..... | 16 |
| 2.2.5.2.1 Características generales del arco dental..... | 17 |
| 2.2.6 Maloclusiones más frecuentes..... | 17 |
| 2.2.6.1 Maloclusiones Volumétricas | 18 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 2.2.6.1.1 | Apiñamiento | 18 |
| 2.2.6.1.2 | Diastemas | 21 |
| 2.2.6.2 | Maloclusiones Transversales | 23 |
| 2.2.6.2.1 | Clasificación de las Maloclusiones Transversales . | 23 |
| 2.2.6.2.2 | Prevalencia de las Maloclusiones Transversales... | 24 |
| 2.2.6.2.3 | Etiología de Maloclusiones Transversales | 24 |
| 2.2.6.3 | Maloclusiones Verticales | 25 |
| 2.2.6.3.1 | Clasificación de las maloclusiones Verticales | 25 |
| 2.2.6.3.2 | Mordida borde a borde:..... | 30 |
| 2.2.6.4 | Tratamiento | 30 |
| 2.3 | DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS | 31 |
| | CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN | 32 |
| 3.1 | FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADOS..... | 32 |
| 3.2. | VARIABLES; DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL | 33 |
| | CAPÍTULO IV METODOLOGÍA | 34 |
| 4.1 | DISEÑO METODOLÓGICO | 34 |
| 4.1.1 | TIPO DE ESTUDIO:..... | 34 |
| 4.1.2 | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:..... | 34 |
| 4.2 | DISEÑO MUESTRAL | 34 |
| 4.3 | TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 35 |
| 4.4 | TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | 36 |
| 4.5 | ASPECTOS ÉTICOS..... | 37 |
| | CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN..... | 38 |
| 5.1 | ANÁLISIS DESCRIPTIVO: | 38 |
| 5.2 | ANÁLISIS INFERENCIAL..... | 72 |
| 5.3 | COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS: | 74 |
| 5.4 | DISCUSIÓN | 75 |
| | CONCLUSIONES..... | 77 |
| | RECOMENDACIONES | 78 |
| | FUENTES DE INFORMACIÓN | 79 |
| | ANEXOS | 82 |
| | ANEXO N° 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 82 |
| | ANEXO N° 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 83 |
| | ANEXO N° 03: SECUENCIA FOTOGRÁFICA | 84 |
| | ANEXO N° 04: DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA | 89 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|--------------------|--|----|
| Tabla N° 1 | : Distribución de los alumnos de la I.E.40024 Manuel Gonzales Prada según edad. | 38 |
| Tabla N° 2 | : Distribución de los en alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada según sexo..... | 40 |
| Tabla N° 3 | : Prevalencia de Apiñamiento en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 42 |
| Tabla N° 4 | : Prevalencia de Diastema en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 44 |
| Tabla N° 5 | : Prevalencia de Maloclusiones Transversales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 46 |
| Tabla N° 6 | : Prevalencia de Maloclusiones verticales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 48 |
| Tabla N° 7 | : Relación Molar en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 50 |
| Tabla N° 8 | : Relación entre Edad y Prevalencia de Apiñamiento en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 52 |
| Tabla N° 9 | : Relación entre Edad y Prevalencia de Diastemas en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 54 |
| Tabla N° 10 | : Relación entre Edad y prevalencia de maloclusiones transversales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 56 |
| Tabla N° 11 | : Relación entre Edad y prevalencia de maloclusiones verticales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 58 |
| Tabla N° 12 | : Relación entre Edad y Relación Molar en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 60 |
| Tabla N° 13 | : Relación entre Sexo y prevalencia de apiñamiento en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 62 |

| | | |
|--------------------|--|----|
| Tabla N° 14 | : Relación entre Sexo y prevalencia de Diastemas en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 64 |
| Tabla N° 15 | : Relación entre Sexo y prevalencia de maloclusiones transversales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 66 |
| Tabla N° 16 | : Relación entre Sexo y prevalencia de maloclusiones verticales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 68 |
| Tabla N° 17 | : Relación entre Sexo y Relación Molar en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 70 |
| Tabla N° 18 | : Prueba Chi cuadrado para relacionar la edad con la prevalencia de apiñamiento dental, diastema, maloclusiones transversales y verticales y la relación molar de los alumnos de la institución educativa Manuel Gonzáles Prada | 72 |
| Tabla N° 19 | : Prueba Chi cuadrado para relacionar el sexo con la prevalencia de Apiñamiento dental, Diastema, maloclusiones Transversales, maloclusiones Verticales y Relación Molar de los alumnos de la institución educativa Manuel Gonzáles Prada..... | 73 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|----------------------|--|----|
| Gráfico N° 1 | : Distribución de los alumnos de la I.E.40024 Manuel Gonzales Prada según edad..... | 39 |
| Gráfico N° 2 | : Distribución de los en alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada según sexo | 41 |
| Gráfico N° 3 | : Prevalencia de Apiñamiento en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 43 |
| Gráfico N°4 | : Prevalencia de Diastema en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 45 |
| Gráfico N°5 | : Prevalencia de Maloclusiones Transversales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 47 |
| Gráfico N°6 | : Prevalencia de Maloclusiones verticales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 49 |
| Gráfico N°7 | : Relación Molar en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 51 |
| Gráfico N°8 | : Relación entre Edad y Prevalencia de Apiñamiento en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 53 |
| Gráfico N° 9 | : Relación entre Edad y Prevalencia de Diastemas en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada | 55 |
| Gráfico N° 10 | : Relación entre Edad y prevalencia de maloclusiones transversales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 57 |
| Gráfico N° 11 | : Relación entre Edad y prevalencia de maloclusiones verticales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 59 |
| Gráfico N° 12 | : Relación entre Edad y Relación Molar en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 61 |
| Gráfico N° 13 | : Relación entre Sexo y prevalencia de apiñamiento en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada..... | 63 |

| | | |
|------------------------|--|----|
| Gráfico N°14 : | Relación entre Sexo y prevalencia de Diastemas en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 65 |
| Gráfico N° 15 : | Relación entre Sexo y prevalencia de maloclusiones transversales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 67 |
| Gráfico N°16 : | Relación entre Sexo y prevalencia de maloclusiones verticales en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 69 |
| Gráfico N°17 : | Relación entre Sexo y Relación Molar en los alumnos de la I.E. 40024 Manuel Gonzales Prada. | 71 |

INTRODUCCIÓN

La oclusión es la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio incluyendo los dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, articulaciones témporomandibulares y esqueleto cráneofacial.

Las maloclusiones según la Organización Mundial de la Salud constituyen la tercera mayor prevalencia entre las enfermedades bucales, después de caries y enfermedad periodontal. En el Perú, tienen una prevalencia del 80.8%, el conocimiento de la situación epidemiológica de la población peruana es esencial para la implementación de programas que contemplen acciones preventivas, interceptivas y de tratamiento.

Existen alteraciones que afectan la salud, estabilidad y funcionamiento de la cavidad oral y uno de ellos es la maloclusión dental, alteración que se desarrolla cuando las arcadas dentarias no cumplen con las relaciones y leyes establecidas de relación correcta entre los dientes superiores con los inferiores; tanto en sentido transversal, anteroposterior y vertical, en otras palabras; es la alteración de la relación que guardan los dientes entre sí en estado de reposo.

Sin embargo, la maloclusión dental también es consecuencia de las diferencias maxilo-mandibulares del crecimiento y de las distorsiones de la posición dental dentro de cada arcada y no solo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatognático en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo).

La clasificación de la maloclusiones es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento.

La prevalencia de las maloclusiones volumétricas, verticales y transversales de origen dentario tienen un alto índice de prevalencia según estudios de investigación reportados en nuestro medio y estos se presentan con mayor frecuencia en la clase I es decir que el maxilar y la mandíbula han tenido un crecimiento proporcionado en sentido anteroposterior y su relación es normal en este plano.

El presente estudio está enmarcado dentro de la línea de investigación de la prevalencia de la maloclusiones volumétricas, transversales y verticales de tipo

dentario y dentro de la especialidad de Ortodoncia. Para responder a la pregunta de investigación se evaluaron los datos obtenidos de las fichas de recolección de datos de los alumnos que oscilan entre los 14 -17 años de la institución educativa MANUEL GONZALES PRADA nivel secundario que tuvieron el consentimiento firmado por sus representantes. Al finalizar la revisión de las fichas de recolección de datos se tendrá un conocimiento de un diagnóstico presuntivo que servirá para determinar la prevalencia de dichas alteraciones e incentivar a la aplicación de medidas preventivas tempranas, así como también servirá como medio de información para estudios posteriores.

CAPÍTULO I: PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

Las maloclusiones dentales son un problema de salud pública muy frecuente que se presenta en todos los estratos sociales sin importar las condiciones económicas, culturales, rango de edades y sexo. La oclusión normal hace referencia a la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio en dicho sistema se encuentran los dientes, los tejidos de soporte periodontal, el sistema neuromuscular, la articulación temporomandibular y el esqueleto craneofacial que conforman el sistema estomatognático que se encuentran en un correcto equilibrio funcional. Se define a las maloclusiones dentales como al incorrecto posicionamiento y alineación de los dientes, así como también a la inadecuada relación de encaje entre los dientes superiores e inferiores de forma no armónica.

Sin embargo el problema de las maloclusiones dentales es más relevante de lo que parece ser ya que puede traer consigo diversas alteraciones en la función fonética, estética, masticatoria, en articulación temporomandibular (ATM), a nivel muscular (músculos de la masticación), en los tejidos de soporte como es el periodonto, y el aspecto psicológico. ⁽³⁾

Los dientes que están en mala posición atrapan partículas de alimentos que pueden producir caries, enfermedad periodontal generando zonas de difícil acceso dificultando una correcta higiene dental. En las mal posiciones dentales y la ausencia de piezas dentales se dificulta la masticación produciendo el incremento de la función de los músculos masticatorios y los tejidos de soporte como es el periodonto de inserción.

Una función muscular inadecuada del sistema estomatognático puede generar disfunción de la articulación temporomandibular (ATM), dolor miofacial entre otros, La inadecuada alineación de los dientes puede producir problemas a nivel de la (ATM) provocando dolor en los músculos que intervienen en la masticación, además de provocar el desgaste de las piezas dentarias. ⁽⁴⁾

En personas que presentan mal posición dentaria se ven afectados los sonidos principalmente las consonantes labiodentales como es la F que es producida forzando el paso de aire a través del contacto de incisivos superiores con el labio inferior y los consonantes linguodentales que son t y d que son el contacto de aproximación de la punta de la lengua entre los incisivos superiores e inferiores.⁽⁷⁾

Debido a las exigencias estéticas en el mundo actual son motivo de preocupación de la persona por tener una sonrisa bonita y saludable. Los dientes están en mala posición en el mismo arco o con el arco antagonista va a provocar alteraciones en la estética facial de la persona.

El efecto de las maloclusiones no es tan solo funcional y estético si no que influye en el aspecto psicosocial por la apariencia desagradable de los dientes donde muchas veces tiene un efecto negativo en la confianza de los jóvenes para poder relacionarse entre sí.

Las maloclusiones transversales son definidas como alteraciones de la oclusión en plano horizontal o transversal. Las maloclusiones verticales son aquellas que se da, la falta de contacto del grupo anterior superior o inferior de las piezas dentales. Las maloclusiones volumétricas se dan por marcada discrepancia oseodentaria positiva o negativa. ⁽²²⁾

Frente a esta gran problemática social y la elevada prevalencia que presenta en nuestro medio es motivo para la realización de este estudio de investigación sobre este tipo maloclusiones que son anomalías frecuentes en la población sobre todo en los jóvenes que cada vez va en aumento. El propósito de este estudio es conocer la prevalencia de las maloclusiones volumétricas , transversales y verticales de tipo dentario que se presenta en los alumnos de nivel secundario de la I.E. MANUEL GONZALES PRADA en el distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa donde se presume el número de casos sea elevado en esta población de estudio. Siendo la primera vez que se realiza este tipo de investigación en dicha institución a fin de determinar la prevalencia y severidad de los distintos tipos de maloclusiones que se puedan presentar en los alumnos.

Por las razones antes expuestas y considerando la falta de estudios sobre las maloclusiones antes mencionadas en nuestra área y el impacto psicosocial que se presenta en el joven es motivo para realizar este estudio de investigación para lo cual se plantea contribuir con la detección prematura o temprana que servirá para su futura corrección.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de las maloclusiones volumétricas transversales y verticales de tipo dentario en pacientes de 14 a 17 años en la I.E.40024 MANUEL GONZALES PRADA en el distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 Objetivos generales

- Determinar la prevalencia de las maloclusiones de tipo dentario en alumnos de 14 a 17 años en los alumnos de la I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA en el distrito de Alto Selva Alegre en Arequipa - 2017

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar las maloclusiones volumétricas de tipo dentario en alumnos de 14 a 17 años.
- Determinar las maloclusiones transversales de tipo dentario en alumnos de 14 a 17 años.
- Determinar las maloclusiones verticales de tipo dentario en alumnos de 14 a 17 años.
- Determinar las maloclusiones según sexo y edad en alumnos de 14 a 17 años.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1 Importancia de la investigación

En el Perú las maloclusiones según la organización mundial de la salud (OMS) ocupan el tercer lugar después de caries y enfermedad periodontal con un porcentaje de prevalencia de 80.8 % siendo la región de la costa con un porcentaje de 81.9% mayor que las demás regiones siendo una situación preocupante debido a su alta incidencia y prevalencia. Las maloclusiones dentales son un problema de salud pública que se presenta en todos los estratos sociales sin distinción alguna ni rango de edades. El problema de la maloclusión es el que ocasiona diversas alteraciones en la función fonética, masticatoria, estética, en la articulación temporomandibular (ATM), problema en los músculos masticatorios, tejidos de soporte dentario, así como también el aspecto psicosocial todo esto son considerados consecuencias negativas para la persona.

La oclusión normal hace referencia a la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio, en dicho sistema se encuentran los dientes, los tejidos de soporte periodontal, el sistema neuromuscular, la articulación temporomandibular y el esqueleto craneofacial que conforman el sistema estomatognático que se encuentran en un correcto equilibrio funcional.

La maloclusión se considera como una incorrecta disposición o alineación de los dientes creando un problema para el paciente tanto desde el punto de vista funcional como psicosocial.

Las maloclusiones son aquellas alteraciones que generan desequilibrios en el sistema estomatognático las cuales al igual que el resto del organismo pueden progresar o verse afectadas adversamente por influencias perjudiciales genéticas o del medio. Su importancia se establece no solo por el número de personas que la padecen si no por los efectos nocivos que generan en la

cavidad oral. Las maloclusiones radica en que a pesar de que no son de riesgo para la persona, pero por su alta prevalencia e incidencia en nuestro medio actual son consideradas un problema real de salud pública que nos enfrentamos en la práctica clínica diaria.

Las maloclusiones de tipo transversal actualmente son un problema frecuente en la población sobre todo en los jóvenes con una frecuencia de prevalencia que oscila entre 1 y 23% según diversos estudios esta afecta la oclusión en plano horizontal o transversal.

Las maloclusiones verticales presentan un porcentaje de prevalencia de 0.8y 25% tienen una etiología multifactorial tanto de tipo genético y ambiental y afecta tanto al sector anterior como al posterior.

Las maloclusiones volumétricas presentan un elevado porcentaje de 28% de casos este tipo de maloclusión afecta a cada arcada por separado se presenta como una discrepancia oseodentaria positiva o negativa

En el presente estudio se determinará las maloclusiones volumétricas, transversales y verticales de tipo dentario que se presenta principalmente en jóvenes y que es motivo de preocupación por su presencia en la cavidad oral. Para lo cual existen distintos instrumentos que permitan su estudio además de contar con los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación

La importancia de realizar este estudio radica en obtener información necesaria sobre las maloclusiones transversales, volumétricas y verticales de tipo dentario que son frecuentes y están en aumento en nuestra población principalmente en los jóvenes.

El gran interés en realizar este estudio es la obtención del porcentaje de prevalencia e incidencia que se presenta en la institución educativa y si este es mayor o menor en los alumnos que son motivo de este estudio.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

El presente estudio tiene la factibilidad de realización porque cuenta con los recursos necesarios para su ejecución, estos recursos son financieros, humanos, materiales, así mismo cuenta con el apoyo institucional de la Universidad para la elaboración de la investigación.

Recursos:

Se especificarán los siguientes recursos:

Humanos:

- **Investigador:** Bach. Roxana Contreras Vargas
- **Asesor:** Mg. Manuel Adelqui Gutiérrez Zenteno

Financieros:

La propia investigadora financia el estudio.

Materiales:

- Guantes
- Espejos
- Barbijos
- Gorros
- Exploradores
- Campos
- Cámara fotográfica
- Fichas de recolección de datos
- Bajalenguas

Institucionales

Universidad Alas Peruanas de Arequipa

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones que puede presentar en la investigación serían los alumnos que no estén dispuestos a colaborar con la investigación y los alumnos que presenten dientes ausentes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales:

Mendoza Sandoval, Paulina Angélica; Gutiérrez Rojo, Jaime Fabián. (2015) **PREVALENCIA DE LAS MALOCLUSIONES. REV. DE ORTODONCIA UNIVERSIDAD DE NAYARIT (ESPAÑA)**. Encontraron que el 96,2% de los estudiantes examinados presentó algún tipo de maloclusión, observándose con mayor frecuencia la discrepancia dentomaxilar negativa en un 67,4% de los casos considerada como apiñamiento. La prevalencia de maloclusiones volumétricas encontradas es mayor a la reportada por otros estudios. ⁽¹⁰⁾

Díaz Méndez, Haideé Tamara; Ochoa Fernández, Bernardo; Paz Quiñones, Lizet; Casanova Sales, Kenia; Coca García, Yudenia. (2012). **PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES. REV. DE ORTODONCIA POLICLÍNICO INTEGRAL, PUERTO PADRE, LAS TUNAS, CUBA 2012, CP: 7918. (CUBA)**. Concluyeron que las maloclusiones de tipo volumétrica, vertical afectaron mayormente a las niñas, de edades entre 13 a 18 años, y que se encontraron la vestibuloversión, el apiñamiento, la mordida abierta anterior y las rotaciones dentarias, como tipos principales de maloclusión. ⁽¹¹⁾

Mata Zambrano, F.; Quirós O.; Farías, M.; Rondón S., Lerner. (2007) **EXPANSIÓN RÁPIDA DE MAXILAR EN MALOCLUSIONES TRANSVERSALES. REVISTA LATINOAMERICANA DE ORTODONCIA Y ODONTOPEDIATRÍA SEPTIEMBRE**. La frecuencia de las maloclusiones transversales oscila entre un 1 y un 23% en las clínicas dentales, según diversos estudios. ⁽¹²⁾

Burgos Daniela. (2014) **PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 6 A 15 AÑOS EN FRUTILLAR (CHILE)**. Se determinó en este estudio la presencia de maloclusiones de tipo volumétrico, verticales, transversales encontrándose

apiñamiento, diastemas, relación molar y canina, mordida cruzada posterior, mordida abierta lateral, escalón y resalte. El 96,2% de los estudiantes examinados presentó algún tipo de maloclusión, observándose con mayor frecuencia la discrepancia dentomaxilar negativa en un 67,4% de los casos es decir apiñamiento dentario. ⁽¹³⁾

2.1.2 Antecedentes nacionales:

Aliaga Aron; Del Castillo Mattos, Manuel Antonio; Vela, Rosalinda; Del Castillo, Claudia. (2011) **PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES, TRANSVERSALES, VERTICALES Y VOLUMÉTRICAS. REV. PERÚ MED EXP SALUD PÚBLICA. (PERÚ)** En este estudio se encontraron maloclusiones volumétricas, transversales verticales de tipo dentario las 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%). ⁽¹⁴⁾

Orellana Oriel, M.; Mendoza Z., Janett; Erales Segundo, Z; Marengo C. Héctor. (2013). **ESTUDIO DESCRIPTIVO DE TODAS LAS INVESTIGACIONES SOBRE PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES REALIZADAS EN LAS UNIVERSIDADES DE LIMA, ICA Y AREQUIPA (PERÚ)**. Se estudian 57 trabajos de investigación sobre prevalencia de maloclusiones de diferentes lugares del Perú, de las universidades ubicadas en Lima, Ica y Arequipa. En dichos trabajos se estudia 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 de diferente tipo agrupados los trabajos según regiones naturales, el mayor porcentaje de oclusión normal correspondió a la región de la selva con el 21.5%. Dentro de las maloclusiones según la clasificación de Angle, la que tuvo una mayor prevalencia fue la Clase I con el 74.6%, luego la Clase II con el 15% y por último la Clase III con el 10.4%.⁽¹⁵⁾

Rosas Cisneros, Hugo; Pérez Moina, Howard Rely. (2015). **PREVALENCIA DE LAS MALOCLUSIONES SEGÚN ANGLE EN ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIVA EL PERÚ SANTIAGO DE (CUSCO-PERÚ)**. La muestra consistió en 209 alumnos en el estudio se pudo observar que el 68.1% corresponde a la maloclusión dentaria clase I, el 27% corresponde a la maloclusión dentaria clase II, el 4.3% a la clase III. En las Variantes anatómicas del perfil facial se encontró 76.3% en perfil anteroposterior, en anomalías volumétricas se encontró 33.8% en apiñamiento. ⁽¹⁶⁾

2.1.3 Antecedentes locales:

No se encontraron.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Antecedentes históricos

Las maloclusiones han sido un problema para muchas personas y los intentos para corregir este problema han venido desde culturas como la egipcia, griega y etrusca. En el año 50.000 a.C. Tarli y Repetto observaron anomalías e irregularidades en los dientes del hombre de Neanderthal. 3.000 a.C. Aparecen los primeros registros de intento de corrección de apiñamiento y protrusión en momias en Egipto con bandas rodeando a los dientes. 400 a.C. En Grecia Hipócrates (460-377 a.C) en el sexto libro de las epidemias da el primer testimonio escrito de mal posiciones dentarias.

Con el desarrollo de la odontología en los siglos dieciocho y diecinueve. A partir de 1850 aparecen los primeros tratados sobre la Ortodoncia. Los estudios sobre el crecimiento maxilar y mandibular aparecieron en la segunda mitad del siglo diecinueve y las correcciones ortodónticas se hicieron cada vez más ortopédicas para una aplicación terapéutica.

La primera descripción de una maloclusión entre los dos arcos máxilomandibular fue hecha por Angle en 1899. La descripción de Angle era una clasificación diente a diente.

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. Siendo esta última región la que menos datos reportados presenta. Casi todos los estudios muestran datos de población urbana, especialmente aquellas de fácil acceso, pero existen muy pocos reportes de población rural y de comunidades nativas.

Considerando que Perú es un país con una amplia diversidad racial, existen poblaciones excluidas y dispersas con características particulares que aún no han sido estudiadas.

Neff en 1902 trata de establecer la influencia en la variación del tamaño de los dientes y la integridad de las arcadas. Por lo que desde esa fecha se han analizado las relaciones de acuerdo al grado de apiñamiento, llegando a la conclusión de que el tamaño de los dientes es un factor determinante para la presencia o no del apiñamiento.

Otros autores mencionan que el apiñamiento no se debe al tamaño de los dientes, si no al tamaño de las arcadas dentales.

2.2.2 Desarrollo de la oclusión

El desarrollo de la oclusión dentaria es un proceso largo y complejo que se extiende desde la vida embrionaria y se prolonga durante toda la vida, por esto es importante conocer sus diferentes etapas para reconocer, posteriormente, cuando estamos ante una situación de normalidad y diferenciarla de una anormalidad. La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto también implica el análisis de cualquier relación de contacto entre los dientes, relaciones de protrusión, en lateralidad,

en céntrica. La oclusión normal es aquella que es equilibrada y permite cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición en armonía con el conjunto estructural del aparato estomatognático ⁽²⁰⁾

2.2.3 Periodo de la dentición Permanente

Los dientes permanentes pueden ser de sustitución, aquellos que remplazan un predecesor temporal (incisivos, caninos y premolares), o complementarios los que hacen erupción por detrás del arco temporal (primero, segundo y tercer molar) Los dientes de sustitución o sucesores hacen su erupción de modo general, simultáneamente con el proceso de reabsorción de las raíces de sus predecesores temporales.

Los dientes permanentes no comienzan el movimiento eruptivo hasta después que se ha completado la corona y pasan por la cresta del proceso alveolar cuando se ha formado aproximadamente dos tercios de su raíz y perforan el margen gingival cuando más o menos tres cuartos de su raíz está formada.

2.2.3.1 Características morfológicas de la dentición permanente.

Durante la evolución del hombre, ocurrieron cambios significativos en los dientes y los maxilares surgiendo la necesidad de que los dientes y el hueso se desarrollaran sincrónicamente para que la función de la oclusión pudiera ser facilitada y estudiando cada una de sus características podemos comprender como se desarrolla la oclusión permanente normal.

- **Número:** La dentición permanente consta de 32 dientes, aunque en la actualidad con la frecuencia tan elevada que se presentan en oligodoncia los terceros molares muchos autores consideran como normal 28.

- **Tamaño:** Hay evidencias de que el tamaño dentario está determinado genéticamente
- **Forma:** Cada diente tiene su forma característica y mantiene cierta relación con la forma de la arcada y el tipo facial
- **Inclinación:** Los dientes permanentes adoptan una mayor inclinación hacia vestibular que los temporales, lo cual contribuye a su ubicación en el arco.
- **Forma de los arcos:** La forma de los arcos permanentes varía desde cuadrada, hasta triangular, siendo la más frecuente la ovoidea. No existen diastemas, y cada diente debe contactar con los dientes vecinos.
- **Relación anteroposterior:** Aquí debemos ver en primer lugar la relación de los primeros molares permanentes en oclusión, la cual debe ser de neutroclusión, o sea, que la cúspide mesiobucal del primer molar superior coincida con la fisura o surco mesiobucal del primer molar inferior. También debemos de observar que la relación de caninos sea de neutroclusión, o sea, que la cúspide de los caninos superiores coincida al ocluir en la embrazadura formada por el canino y el primer bicúspide inferior. Debe existir un resalte de cero, aunque se considera normal hasta 2 mm.
- **Relación transversal:** Cada diente del arco superior debe ocluir con el respectivo del arco inferior, y el que le sigue en sentido distal a excepción del tercer molar, y cada diente del arco inferior debe ocluir con su homólogo del arco superior y el que le continúa en sentido mesial, con la excepción del incisivo central inferior.

En los segmentos laterales debe existir un resalte, o sea que las cúspides de los dientes postero superiores deben ocluir por vestibular de los inferiores. La línea media inferior debe coincidir con la superior y ambas con la línea media general.

- **Relación vertical:** En sentido vertical los dientes superiores deben cubrir el tercio incisal de los inferiores.
- **Curva de Spee:** Los arcos dentarios permanentes describen una curva abierta hacia arriba conocida como curva de Spee.

2.2.3.2 Características funcionales de la dentición permanente

La boca y los dientes tienen a su cargo muchas funciones: La masticación de los alimentos, deglución, la fonación e incluso la respiración cuando el conducto nasal no puede proporcionar una cantidad suficiente de aire durante fuertes ejercicios musculares y estado de excitación emocional. Por consiguiente, parece ser, que además de los músculos de los labios, mejilla, cara y lengua, los músculos de la masticación y de la deglución actúan con fuerza sobre los maxilares y los dientes, por lo que ninguna función del complejo dentomáxilofacial es independiente en su desarrollo, siendo influida por el funcionamiento de las otras partes.⁽¹⁹⁾

2.2.4 Maloclusión

2.2.4.1 Definición de maloclusión

Para comprender la definición de maloclusión debemos conocer el concepto de oclusión normal. La oclusión normal es conjunto de muchos factores que están integrados por los tejidos blandos del aparato bucal, por los maxilares, la posición de los dientes respecto a su maxilar, las articulaciones témporo-mandibulares y de los movimientos mandibulares, la oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto. Una mal posición dentaria es cuando uno o varios dientes están situados en posición anormal. La mal posición dentaria conlleva que las piezas dentarias superiores e inferiores no articulen, encajen o engranen con normalidad, y por tanto es

causa de maloclusión dentaria. En 1889 Guiltford definió a la “mal oclusión” como cualquier desviación de la “oclusión ideal”. Este fue solo el principio de una serie de definiciones, estudios, análisis, y debates, que condujeron a una amplia gama de clasificaciones de lo que es una norma y una maloclusión. Las maloclusiones son definidas como alteraciones de carácter genético, funcional o traumático y dentario que afectan a los tejidos blandos y duros de la cavidad oral.⁽¹⁾

2.2.4.2 Etiología de la maloclusión

Para la ortodoncia, el conocimiento de la etiología de las maloclusiones es fundamental, para lograr prevenirlas, corregirlas y tratarlas. En la mayoría de los casos, para lograr corregir una maloclusión, es necesario eliminar las causas, por lo que el conocimiento y la delimitación de los factores etiológicos resultan fundamental.

La maloclusión presenta una etiología poli genética y multifactorial⁽²⁾

2.2.4.2.1 Factores generales

- Herencia
- Defectos congénitos (paladar hendido, distocias craneofacial, parálisis cerebral, sífilis, etc.)
- Medio ambiente
- Ambiente metabólico predisponente y enfermedades desequilibrio endocrino trastornos metabólicos, enfermedades infecciosas (poliomielitis, etc.)
- Problemas nutricionales (desnutrición)
- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales lactancia anormal (postura anterior del maxilar inferior, lactancia no fisiológica, presión bucal excesiva, chuparse los dedos,

Hábitos con la lengua y chuparse la lengua
morderse el labio y uñas

- Hábitos anormales de la deglución
- Defectos fonéticos
- Anomalías respiratorias (respiración bucal, etc.)
- Amígdalas y adenoides (posición compensadora de la lengua)
- Bruxismo
- Trauma y accidentes

2.2.4.2.2 Factores locales

- Anomalías de número, dientes supernumerarios, dientes faltantes (ausencia congénita o pérdida por accidentes, caries.
- Anomalías en el tamaño de los dientes.
- Anomalías en la forma de los dientes.
- Frenillo labial anormal.
- Pérdida prematura de los dientes.
- Retención prolongada de la pieza dentaria. ⁽²²⁾

2.2.5 Clasificación de maloclusiones

La introducción del sistema de clasificación de las maloclusiones fue el paso principal para convertir los conceptos clínicos desorganizados en la ciencia de la Ortodoncia. De todos los métodos de clasificar maloclusiones presentados a los profesionales, solamente dos persisten y son usados en la actualidad, uno de ellos es el sistema de Angle, se emplea intacto, el otro sistema es el de Saimond. Edward H. Angle trataba de unificar criterios en cuanto a clasificar la relación de las cúspides de los primeros molares permanentes, formulando la muy conocida clasificación molar de Angle.

2.2.5.1 Clasificación de Angle

Fue a comienzos del siglo XX cuando Edward Angle estableció una clasificación basada en la relación de cúspides entre los primeros molares superiores e inferiores la cual ha sido tomada como patrón de referencia para las maloclusiones de origen dentario.

Clase I.- Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.

Clase II.- Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de cúspide mesiovestibular del primer molar inferior.

Clase III.- Cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás de la cúspide distovestibular del primer molar inferior. ⁽¹⁹⁾

2.2.5.2 Forma de arco dental y las maloclusiones

La forma y tamaño de la arcada dental del ser humano ha sido estudiada por más de un siglo. En este periodo de tiempo existen diversas investigaciones con la intención de relacionar las formas y tamaño de arco dental entre diferentes razas, el sexo o también el tipo de maloclusión dental o esquelética. Debido a que la forma de arco dental puede presentar variaciones, se han propuesto distintos análisis de formas matemáticas, geométricas y métodos computarizados, con la intención de facilitar la representación de las formas de arco dental. ⁽¹⁴⁾

2.2.5.2.1 Características generales del arco dental

La forma del arco dental se obtiene del hueso de soporte, la posición de los dientes, la musculatura perioral y las fuerzas funcionales intraorales. Las dimensiones del arco dental se pueden calcular midiendo el ancho de la arcada a nivel de las cúspides de los primeros molares, y la longitud del arco de la distancia entre el punto medio de los bordes incisales de los cuatro incisivos y una línea a la cúspide bucal del primer molar. Las dimensiones de los arcos dentales tienen un papel importante en la determinación de la alineación de los dientes, estabilidad de la forma de arco y alivio del apiñamiento, esto para lograr una oclusión funcional estable, equilibrando el perfil facial con la sobremordida vertical y horizontal.

El tamaño y forma del arco dental humana han sido estudiados desde 1902, y durante este tiempo se han realizado numerosas investigaciones con la intención de relacionar las formas y tamaño de arcadas entre las diferentes razas, clase I, clase II division1 y en clase III predomina la forma ovoide, seguida por la forma cuadrada y luego la triangular, mientras que para la clase II división 2 solo se presentó la forma cuadrada.⁽¹⁷⁾

2.2.6 Maloclusiones más frecuentes

Además de clasificarse las maloclusiones a nivel mandibular siguiendo el criterio de Angle a nivel dentario también podemos observar cualquiera de las clasificaciones anteriores maloclusiones de tipo volumétricas, verticales, y transversales ⁽¹⁹⁾

2.2.6.1 Maloclusiones Volumétricas

Las maloclusiones volumétricas son aquellas en las que existe una marcada discrepancia oseodentaria positiva o negativa. Esto es cuando la longitud de la arcada es diferente de la suma de los diámetros mesiodistales de los dientes.

Si la discrepancia oseodentaria (DOD) es positiva aparecen diastemas si la DOD es negativa existe apiñamiento dentario.

Esta maloclusión afecta cada arcada por separado, pudiendo existir una maloclusión volumétrica de distinto signo en cada una de ellas.

Las anomalías volumétricas son independientes de la relación intermaxilar esquelética y dentaria así pues podemos encontrarlas en clases I, II o III con mordida abierta o sobre mordida aumentada con mordida cruzada posterior o mordida en tijera siendo ejemplo más característico en clase I con resalte y sobremordida normales pero con apiñamiento superior e inferior. ⁽²⁴⁾

2.2.6.1.1 Apiñamiento

El apiñamiento supone una falta de espacio para el correcto alineamiento de los dientes de manera que una pérdida de contacto entre los puntos de contacto anatómicos de los mismos.

El apiñamiento se valora en toda la arcada dentaria diferenciando entre el apiñamiento en sector anterior y posterior.

La clasificación más utilizada en la literatura es la propuesta por Van der Linden en 1974 que está basada tanto en la cronología de aparición como en los factores causales de apiñamiento. Según

este autor se distingue tres tipos de apiñamiento primario secundario y terciario esta clasificación no es excluyente ya que un individuo puede tener los tres tipos apiñamiento.

A. Apiñamiento Primario:

Es la consecuencia entre la discrepancia entre la longitud de la arcada disponible y la longitud de la arcada necesaria representada por la suma de los diámetros mesiodistal de las piezas dentarias el apiñamiento primario puede deberse a que los dientes sean más grandes de lo normal a que las arcadas dentarias sean más pequeñas o la asociación de ambos factores.

Se puede empezar a manifestar a edades tempranas, incluso en dentición temporal. Se hace más evidente en dentición mixta, durante el recambio incisivo y se completa el cuadro en dentición permanente. Se localiza, fundamentalmente en la zona intercanina tanto superior como inferior. Frecuentemente los caninos superiores son los últimos dientes en erupcionar y sufren las consecuencias de la falta de espacio.

El apiñamiento primario es de causa genética no se sabe con exactitud los genes que intervienen en la herencia del tamaño del maxilar y el tamaño dentario, aunque parece que se hereda más el tamaño maxilar que el tamaño dentario.

B. Apiñamiento Secundario:

Es el apiñamiento causado por factores ambientales que se presentan en un individuo aislado y no en la generalidad de la población este se da por la pérdida prematura de los dientes temporales o por hábitos orales hábitos de succión digital labial o de objetos.

Los factores etiológicos que con mayor frecuencia pueden provocar un apiñamiento secundario son:

- **Perdida prematura de los dientes temporales.** Si se exfolia o se extrae precozmente un molar temporal, los dientes adyacentes tienden a desplazarse hacia esa zona disminuyendo el espacio disponible.
- **Hábitos orales.** Los hábitos orales provocan un desequilibrio muscular que afecta el desarrollo de las arcadas, la respiración oral origina una compresión de la arcada maxilar, los hábitos de succión digital labial o de objetos además de cierta compresión maxilar suelen inclinar los incisivos inferiores hacia lingual, la posición baja del reposo lingual favorece la acción de los bucinadores que comprime la arcada superior con lo que disminuye la longitud de la arcada.

C. Apiñamiento Terciario:

Esta clase se da por la erupción de las muelas de juicio es típico de los adultos esta consiste en la pérdida de alineamiento de los incisivos inferiores en individuos sin apiñamiento previo o

en el agrandamiento apiñamiento en pacientes maloclusivos.

A menudo se confunde el apiñamiento terciario con la recidiva del apiñamiento inferior en un caso tratado ortodónticamente. A veces no es fácil distinguirlos, pero son entidades diferentes con diferente etiología cuya morfología también es diferente. No se trata de la recidiva del apiñamiento, sino de la aparición del apiñamiento terciario. ⁽²⁴⁾

2.2.6.1.2 Diastemas

Diastema es el espacio o hendidura que separa dos dientes adyacentes. Los diastemas aparecen cuando existe una discrepancia oseodentaria positiva esto es cuando la longitud de arcada es mayor que la suma de los diámetros mesiodistales de los dientes de manera que hay un exceso de espacio y algunos dientes no contactan entre sí.

A. Etiología de los Diastemas

La etiología de los diastemas pueden de causa primario o secundaria. Los diastemas de causa primaria están producidas por:

- Disminución del tamaño dentario: microdoncia generalizada o localizada
- Disminución del número de dientes: agenesias o hipodoncia.
- Aumento del tamaño de los maxilares: clase II división 1 con protrusión superior y clase III por hiperplasia mandibular.

Los diastemas de origen secundario vienen condicionados por factores ambientales como son la pérdida de dientes, la inserción baja del frenillo labial superior, hábitos de succión, hiperactividad lingual o macroglosia, trastornos eruptivos, patología quística de la línea media, enfermedad periodontal y algunas enfermedades sistémicas. El diastema interincisivo de la línea media superior constituye una entidad diferenciada de etiología múltiple

La etiología múltiple de los diastemas y la dificultad de disminuir la longitud de arcada por medios ortodóncicos hacen que la corrección de los mismos obtenga mejores resultados, la mayoría de los pacientes requiere más de un tipo de intervención ortodóncica, quirúrgica, protésica, restauradora o periodontal.

B. Epidemiología de los Diastemas

Los diastemas son mucho menos frecuentes que el apiñamiento, situándose su prevalencia entre el 2 y 7% en individuos en dentición permanente temprana de 13 a 16 años de edad. La variación en las cifras depende de los segmentos considerados: la prevalencia mayor corresponde a la zona de los incisivos superiores (7%) y la menor a los incisivos inferiores (2%). En los segmentos laterales de ambas arcadas la prevalencia de diastemas se sitúa en torno al 5%.⁽²⁴⁾

2.2.6.2 Maloclusiones Transversales

Se conoce como maloclusiones transversales a las alteraciones de la oclusión en el plano horizontal o transversal. Esta anomalía es independiente de la relación intermaxilar que existe en los planos sagital y vertical por lo que se puede encontrar maloclusiones transversales con una relación esquelética de clase I, II, III y también con un grado de sobremordida, una mordida abierta anterior o una sobremordida profunda.

2.2.6.2.1 Clasificación de las Maloclusiones Transversales

Hay dos tipos anomalías transversales la mordida cruzada posterior y mordida en tijera.

A. Mordida Cruzada Posterior

Se habla de mordida cruzada posterior cuando son las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores las que ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores. Los dientes inferiores desbordan lateralmente a los superiores. También se le conoce como oclusión cruzada posterior lingual.

B. Mordida en Tijera

La mordida en tijera se produce cuando las caras palatinas de los molares y premolares superiores contactan con las caras vestibulares de los dientes inferiores. En esta relación no existe una oclusión cúspide fosa. También se le conoce como oclusión cruzada posterior vestibular o bucal.

Las anomalías transversales pueden afectar a ambas hemiarcadas bilaterales o a una hemiarcada unilateral derecha o izquierda o algún diente aislado mono dentaria.

2.2.6.2.2 Prevalencia de las Maloclusiones Transversales

La prevalencia de las mordidas cruzadas en población general estaría situada entre un 1 y un 23% según diferentes estudios dependiendo de la etnia del concepto de mordida cruzada completa o incompleta y el número de dientes considerado. Las más frecuentes son las mordidas cruzadas mono dentarias en segundo lugar las que afectan a una sola hemiarcada y por último las mordidas cruzadas bilaterales. Esta prevalencia no parece estar relacionada con el sexo o edad de la muestra estudiada. Los valores medios hallados en la población son: mordida cruzada monodentaria 6-7% mordida cruzada unilateral 4- 5%, mordida cruzada bilateral 1.5 – 4%

Las mordidas en tijera que afectan a más un diente son muy poco frecuentes habiéndose encontrado valores que oscilen entre el 0 y el 8% en población general según el número de dientes considerados

Los factores etiológicos de las maloclusiones transversales pueden ser genéticos, ambientales o funcionales.

2.2.6.2.3 Etiología de Maloclusiones Transversales

Los factores etiológicos de las maloclusiones transversales pueden ser genéticos, ambientales o funcionales. Dentro de los factores genéticos

pueden provocar hipoplasia maxilar, hiperplasia mandibular, asociación de las anteriores, hipoplasia mandibular e hiperplasia maxilar, asimetría maxilo mandibular, síndromes malformativos.

En los factores de ambientales los constituyen ciertos hábitos orales como respiración oral debido a una insuficiencia nasal mantenida como hábito, la deglución atípica, hábitos de succión y algunos traumatismos mandibulares.⁽²⁴⁾

2.2.6.3 Maloclusiones Verticales

Las maloclusiones verticales son el resultado de la interrelación de diferentes factores etiológicos durante el periodo de crecimiento craneofacial también puede influir el papel hereditario dentro de los tipos de maloclusiones verticales, se encuentran la mordida abierta anterior posterior la sobremordida la mordida borde a borde.

2.2.6.3.1 Clasificación de las maloclusiones Verticales

En las maloclusiones verticales dentoalveolares no existe ningún tipo de displasia esquelética de las bases óseas maxilares o mandibulares y suelen originarse por hábitos deformantes como la succión digital o el empuje lingual.

A. Mordida Abierta Anterior

La mordida abierta anterior de origen dentoalveolar frecuentemente asociada al hábito de succión del pulgar desaparece fácilmente en niños con relaciones esqueléticas maxilares normales tras la desaparición del hábito y la erupción de los incisivos permanentes.⁽⁷⁾

También se relaciona la mordida abierta anterior con la anormal posición lingual de reposo entre los incisivos, aunque no directamente con el empuje lingual que se produce durante la deglución atípica que presentan estos sujetos con mordida abierta anterior.

Clasificación Podemos dividir las mordidas abiertas en:

- **Mordidas Abiertas Simples o Dental.** Confinadas a los dientes y proceso alveolar.
- **Mordidas Abiertas Complejas o Esqueléticas.** Basadas en displasia esquelética vertical.

Según la zona donde se asienta la anomalía, la mordida se clasifica en:

- **Mordida Abierta Anterior o Simple,** si la falta de contacto está localizada en la zona incisiva.
- **Mordida Abierta Posterior,** si afecta a los segmentos bucales que están en infraerupción y dejan una brecha abierta entre las superficies oclusales.
- **Mordida Abierta Completa,** si el contacto solo se realiza a nivel de los últimos molares y la apertura es tanto anterior como posterior.

Etiología:

Entre los posibles factores causales tenemos:

- Desarrollo dentario
- Herencia.
- Patología dental.

- Patología ósea.
- Hábitos de succión.
- Deglución anómala.
- Macroglosia.
- Respiración oral.
- Hipotonicidad muscular.
- Patrón morfogénico vertical.

Las mordidas abiertas simples o dentales, donde la adaptación alveolar no puede ocurrir o no ocurre. La mayoría de esta clase son causadas por hábitos de succión digital o postura anormal de la lengua.

Para solucionar este problema puede ser necesario expandir una arcada maxilar comprimida o retruir unos incisivos vestibulizados pero una mordida abierta suele corregirse espontáneamente si el patrón de crecimiento es normal.

B. Mordida abierta posterior

La mordida abierta posterior aparece más raramente que la mordida abierta anterior y su etiopatogenia es peor conocida. En ciertos casos el aumento de la dimensión vertical esquelética es el factor principal aunque en ciertas circunstancias es más frecuente que se asocie a una mordida abierta anterior que se extiende posteriormente.

Ocasionalmente puede observarse una mordida abierta en los sectores posteriores asociada con la extracción temprana de los primeros molares permanentes, lo cual se debe posiblemente a la

instauración desde la dentición mixta de un hábito de interposición lateral de la lengua. También se puede observar una mordida abierta posterior en casos de molares temporales sumergidos, probablemente debido a la misma causa anteriormente mencionada.⁽²⁴⁾

C. Sobremordida

El término sobremordida profunda hace referencia a la forma exagerada en que los incisivos superiores cubren verticalmente a los incisivos inferiores.

Es el aumento en más de 2mm en la distancia entre los bordes incisales del incisivo central superior y el inferior, medida perpendicularmente al plano oclusal. Su norma clínica es de 2,5 mm con una desviación estándar de 2mm.

Okeson define la sobremordida vertical como la distancia entre los bordes incisivos de los dientes anteriores antagonistas, indicando que en la oclusión normal existe una sobremordida aproximada de 3 a 5mm. Considerando que el rango promedio de los incisivos inferiores es de 9mm, él considera una mordida profunda cuando más del 50% de la pieza inferior se encuentra cubierta por su antagonista.

Canut considera que existe una gran variabilidad según el tipo racial, la altura de las cúspides, la morfología de la articulación temporomandibular y el patrón óseo y muscular del individuo. Él acepta como normal en

dentición permanente un sobrepase vertical no mayor a un tercio de la corona.

La mordida profunda es un amplio sobrepase incisal en relaciones oclusales posteriores normales, se clasifican en simples o esqueléticas.

- La mordida profunda simple queda localizada a dientes y procesos alveolares de la región anterior; los incisivos superiores y/o inferiores se han extruido más allá de la línea oclusal, ocasionando lesiones en la mucosa palatina, este tipo de mordida muestra con frecuencia disfunciones temporomandibulares y limitados movimientos oclusales funcionales; la profundidad de la mordida está controlada por factores dentarios como por ejemplo la longitud de la corona de los incisivos, o por ángulos largos entre los ejes de los incisivos centrales .
- La mordida profunda esquelética o compleja está asociada con rasgos esqueléticos, la morfología esquelética predomina sobre los rasgos dentarios, con una longitud facial antero inferior disminuida y una altura de rama acortada.

La sobremordida profunda ha sido considerada tradicionalmente una de las maloclusiones más frecuentes y también las difíciles de resolver con éxito. Por lo tanto, la corrección de sobremordida profunda es uno de los objetivos principales de una gran mayoría de los tratamientos de ortodoncia.

La etiología de estos problemas se encuentra implicada en una combinación de tendencias hereditarias e influencias ambientales. Antes de comenzar el tratamiento de una sobremordida profunda es necesario establecer en proceso que dio origen a la misma. ⁽²⁴⁾

2.2.6.3.2 Mordida borde a borde:

La mordida borde a borde es una alteración de la mordida es bastante común y se debe al contacto entre las cúspides superior e inferior al momento de morder. En muchos casos una mordida en los dientes anteriores (incisivos), en el que los dientes contactan borde a borde continuamente durante la masticación y demás están torcidos produciendo desgaste dentario que empeoran con la edad y que solo pueden restaurarse si previamente se colocan en su ideal con ortodoncia..

2.2.6.4 Tratamiento

Previamente a toda planificación de un tratamiento es necesaria una cuidadosa elaboración del diagnóstico para dar al paso más importante en la planificación del tratamiento, después de la propia decisión o no el caso sea situar por orden de prioridad los problemas ortodóncicos de un paciente.

En la lista de prioridades se enfatizará lo que es más importante para un paciente en particular. Una vez establecido y aceptado el orden de prioridad en nuestra lista de problemas ortodóncicos paso siguiente es determinar que tratamiento o tratamientos. ⁽²³⁾

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Maloclusión: Es la alteración del crecimiento óseo del maxilar o la mandíbula generando la mala alineación de los dientes superiores o inferiores.

Prevalencia: Describe la proporción de la población que padece la enfermedad que queremos estudiar en un momento determinado.

Maloclusiones Volumétricas: Son aquellas donde existe una marcada discrepancia oseodentaria que puede ser positiva o negativa.

Maloclusiones Transversales: Se conoce como las alteraciones de la oclusión en el plano horizontal o transversal.

Maloclusiones Verticales: Son alteraciones de la oclusión en plano vertical que son influenciadas por factores etiológicos durante el periodo de crecimiento craneofacial, también puede influir el papel hereditario. (24)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS PRINCIPAL Y DERIVADOS

PRINCIPAL:

Es probable que exista prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario en los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada.

DERIVADAS:

Primera:

Es probable que la prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario tenga relación con la edad de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada.

Segunda:

Es probable que la prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario tenga relación con el sexo de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada.

3.2. VARIABLES; DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

| Variables | Indicadores | Subindicadores | Naturaleza | Escala de medición |
|---------------------------------------|-----------------------|--|-------------------|---------------------------|
| Maloclusiones de tipo dentario | Verticales | -Mordida abierta anterior posterior -Sobremordida -Mordida borde a borde | Cualitativa | Nominal |
| | Transversales | -Mordida cruzada posterior - Mordida en tijera | Cualitativa | Nominal |
| | Volumétricas | - Apiñamiento - Diastemas | Cualitativa | Nominal |
| Edad | Años cumplidos | ----- | Cuantitativa | Razón |
| Sexo | Masculino Femenino | ----- | Cualitativa | Nominal |

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO:

Es de tipo no experimental ya que se observó las variables de la unidad de estudio sin intervenir sobre ellos.

4.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

4.1.2.1 De acuerdo a la temporalidad:

Es transversal porque solo se realizó una sola medición a la variable.

4.1.2.2 De acuerdo al lugar donde se obtendrán los datos:

Es de campo porque se obtuvo la información donde se desarrolla la unidad de estudio.

4.1.2.3. De acuerdo al momento de la recolección de datos:

Es prospectiva, porque se hizo la recolección de datos a futuro.

4.1.2.4. De acuerdo a la finalidad investigativa:

Va ser descriptivo porque describe la variable en su totalidad.

4.2 DISEÑO MUESTRAL

La población está dado por el total de alumnos que oscilen entre los 14 y 17 años de I.E.40024 MANUEL GONZALES PRADA en el distrito de Alto Selva Alegre en Arequipa 2017 y que reúnen los criterios de inclusión y exclusión propuestos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos entre 14 a 17 años en la I.E MANUEL GONZALES PRADA
- Pacientes que cuenten con el consentimiento informado de los padres.
- Pacientes que se muestren colaboradores con la medición
- Pacientes que no presenten dientes ausentes

- Pacientes que no presenten restauraciones proximales.
- Pacientes con dentición permanente completa.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no colaboren con estudio
- Pacientes que presenten restauraciones proximales
- Pacientes que presenten dientes ausentes
- Pacientes con dentición permanente incompleta

4.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: Observación directa

Instrumento: Ficha de recolección de datos.

Procedimiento:

Se procedió a realizar el estudio en pacientes de ambos sexos, en edades comprendidas entre 14 a 17 años en alumnos de la I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA en el distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa.

Previo al estudio se solicitó la autorización de la dirección de la institución educativa, una vez concedido el permiso correspondiente se procedió a realizar el estudio en cada salón de clases en los horarios autorizados. Seguidamente se entregó a cada alumno una hoja del consentimiento para que firme el padre de familia de cada alumno que desee participar en este estudio. Una vez devuelto la hoja de consentimiento firmado por el padre de familia se hizo el estudio, realizando la selección del paciente, donde debe reunir ciertos criterios para su selección, luego se explicó a cada alumno en qué consiste dicho procedimiento con qué fin se realiza y que se busca lograr con dicha investigación, para registrar los datos de cada alumno se utilizó una ficha de recolección de datos. En la ficha de recolección de datos se registraron los datos de cada paciente como la edad, sexo, el tipo maloclusión si es volumétrica, transversal y vertical de tipo dentario según sea el caso.

Se inició el estudio con la ubicación correcta del alumno, la evaluación consiste en la observación directa de la cavidad bucal con la ayuda de un espejo bucal, baja

lenguas. El alumno debe reunir ciertas características para ser seleccionado, no deben tener restauraciones interproximales, no debe tener dientes ausentes, debe tener dentición permanente completa. Si el paciente reúne todas características necesarias se dio inicio a la investigación con la visión directa e indirecta de las arcadas dentarias superior e inferior con la ayuda de instrumentos como baja lenguas, espejos, cámara fotográfica para poder determinar el tipo de maloclusión que presenta, si es maloclusión volumétrica se observó si presenta apiñamiento o diastema, si es apiñamiento se da por la falta de espacio este se da en el sector anterosuperior o antero inferior, si es diastema es por exceso de espacio en la arcada superior o inferior, también se observó si presenta maloclusión transversal donde se ve, si presenta mordida cruzada posterior, donde se observó si dientes inferiores desbordan lateralmente a los superiores, en el caso de mordida en tijera donde las caras palatinas de molares y premolares de los dientes superiores contactan con las caras vestibulares de molares y premolares de los dientes inferiores, en las maloclusiones verticales se determinó si presenta mordida abierta anterior, posterior, sobremordida o mordida borde a borde donde los incisivos superiores cubren lateralmente a los incisivos inferiores.

Para cada procedimiento se tomó fotografías, impresión de modelos de los casos de mayor relevancia que se requiera para el estudio.

4.4 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos, una vez recolectados, se vaciaron en una matriz de sistematización utilizándose para tal fin una hoja de cálculo Excel versión 2016. A partir de esta matriz se procedió a elaborar las tablas, tanto de simple como doble entrada, y los gráficos de barras, tanto simples como compuestas.

Se aplicó estadística descriptiva consistente en el cálculo de frecuencias absolutas (N°) y relativas (%), dada la naturaleza cualitativa de las variables de interés. En una segunda etapa, para demostrar si existía relación entre

las variables secundarias con la principal, se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual se interpretó a un nivel de confianza del 95%, aceptándose un error máximo de 5% (0.05).

La totalidad del proceso estadístico se llevó a cabo de forma manual y computarizada, siendo el software estadístico EPI – INFO versión 6.0 la utilizada para completar los procesos matemáticos para obtener los resultados motivo de investigación.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

- Este estudio es seguro y no suscita ningún riesgo o problema para el alumno que va ser parte de la investigación, es un estudio no experimental para lo cual se utilizara la observación directa.
- Con la presente investigación se podrán beneficiar el alumno ya que con ello se podrá establecer el tipo de maloclusión que presenta dándole un diagnóstico presuntivo para su futura corrección derivándolo con un especialista.
- El resultado de la investigación que se presenta en dicha institución educativa servirá como información para futuros estudios
- El alumno que participa en la investigación es sujeto de confidencialidad sobre la información que se obtenga
- El paciente recibirá un trato de equidad o igualdad durante el proceso de investigación.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS EN ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA SEGÚN EDAD

| EDAD | N° | % |
|---------|-----|-------|
| 14 años | 24 | 15.0 |
| 15 años | 41 | 25.6 |
| 16 años | 61 | 38.1 |
| 17 años | 34 | 21.3 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1 mostramos la distribución numérica y porcentual de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada del distrito de Alto Selva Alegre de acuerdo con su edad.

Como se puede apreciar de los resultados obtenidos, la edad de los alumnos fluctuó desde los 14 años y llegó hasta los 17 años. Así mismo, el mayor porcentaje de nuestras unidades de estudio se concentró en los 16 años, con el 38.1%, mientras que el menor correspondió a los de 14 años, con un 15.0%.

GRÁFICO N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS EN ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA SEGÚN EDAD

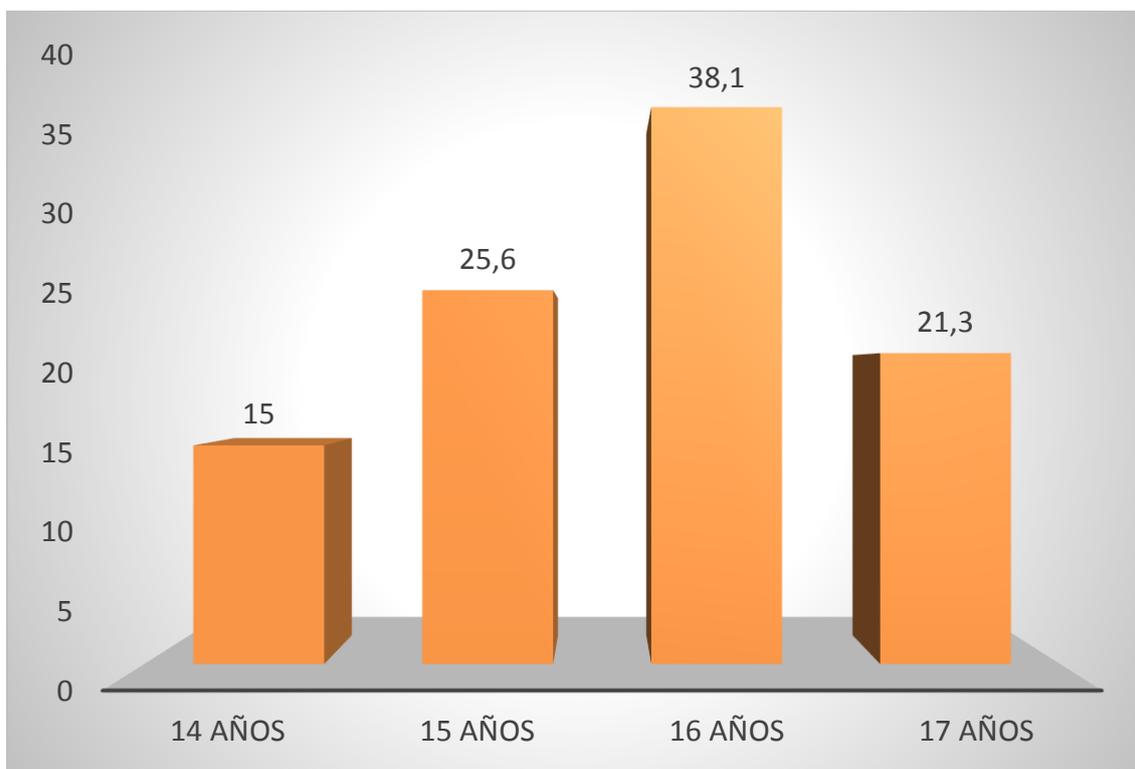


TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS EN ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL
GONZALES PRADA SEGÚN SEXO

| SEXO | N° | % |
|-------------|-----------|----------|
| Masculino | 90 | 56.3 |
| Femenino | 70 | 43.8 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla que mostramos nos presenta la distribución numérica y porcentual de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada de acuerdo con su sexo.

Los resultados obtenidos nos permiten evidenciar que la distribución de los alumnos en función a su sexo fue relativamente homogénea, pues su concentración fue muy parecida de uno respecto al otro, sin embargo, fueron los del sexo masculino (56.3%) los que tuvieron una frecuencia mayor que en los del femenino (43.8%)

GRÁFICO N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS EN ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA SEGÚN SEXO

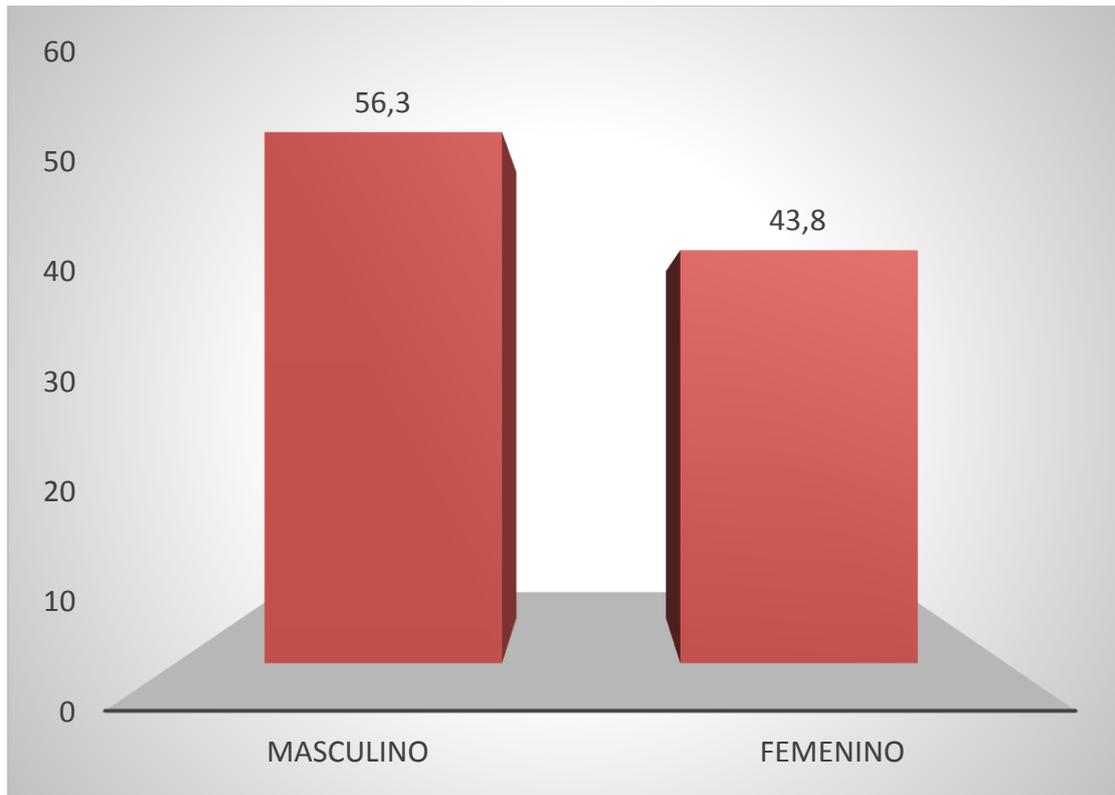


TABLA N° 3**PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024
MANUEL GONZALES PRADA**

| APIÑAMIENTO | N° | % |
|--------------------|-----------|----------|
| PREVALENCIA | | |
| Sin apiñamiento | 126 | 78.8 |
| Apiñamiento | 34 | 21.2 |
| MAXILAR | | |
| Superior | 23 | 67.6 |
| Inferior | 7 | 20.6 |
| Ambos | 4 | 11.8 |
| Subtotal | 34 | 100.0 |
| SECTOR | | |
| Anterior | 33 | 97.1 |
| Posterior | 1 | 2.9 |
| Subtotal | 34 | 100.0 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que se ha obtenido luego de la recolección de datos presentamos la prevalencia de maloclusiones volumétricas, correspondiente al apiñamiento dental, que se observó en los alumnos motivo de investigación.

Como se aprecia de los resultados obtenidos, la prevalencia de apiñamiento fue de 21.2%. Respecto al maxilar en la que se evidenció este problema de salud, en la mayoría de los casos estuvo en el maxilar superior (67.6%), en relación al sector donde se localizó, en casi la totalidad de los alumnos con la maloclusión, fue en el sector anterior (97.1%)

GRÁFICO N° 3

PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

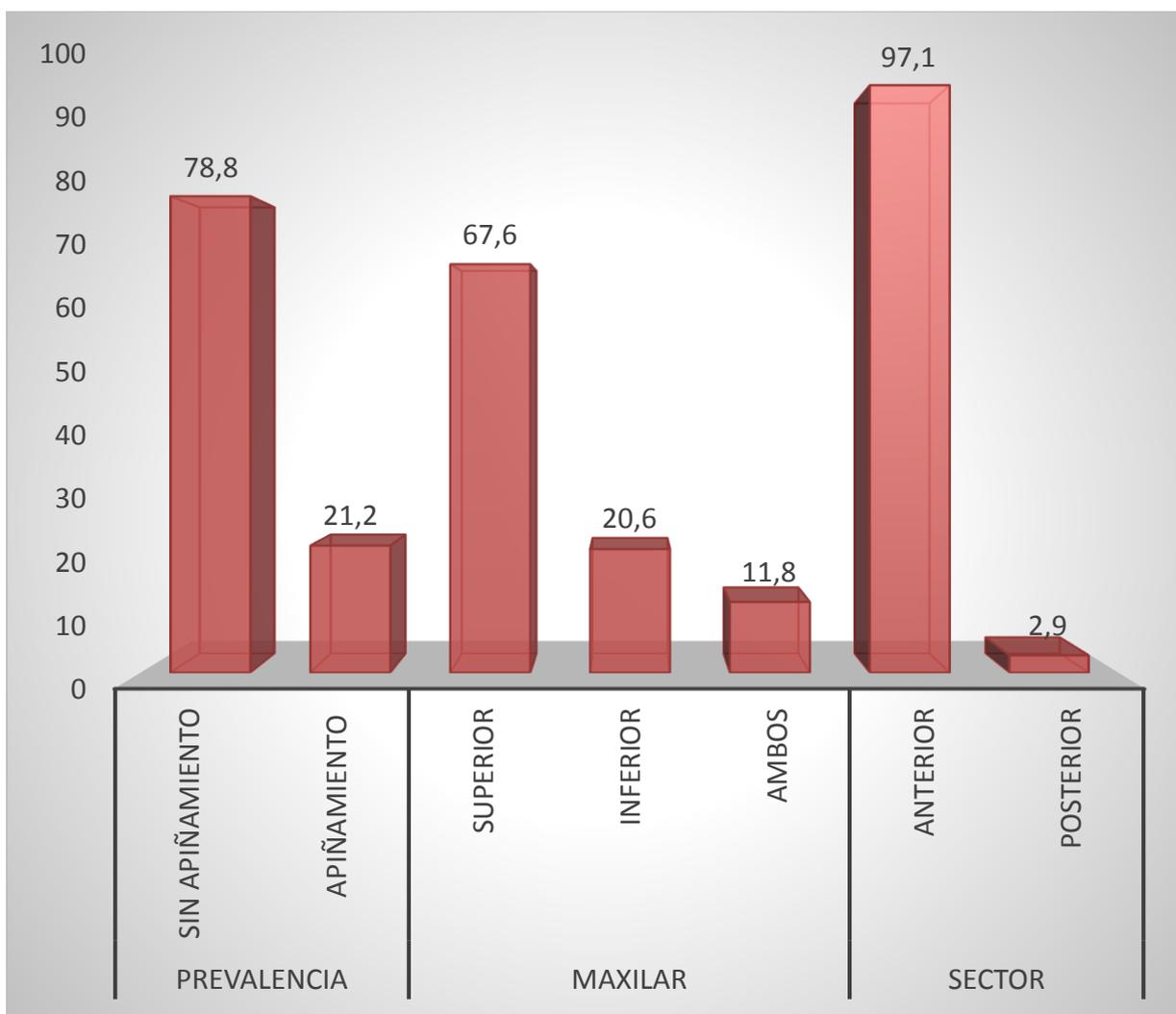


TABLA N° 4**PREVALENCIA DE DIASTEMA EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024
MANUEL GONZALES PRADA**

| DIASTEMA | N° | % |
|--------------------|-----------|----------|
| PREVALENCIA | | |
| Sin diastema | 156 | 97.5 |
| Diastemas | 4 | 2.5 |
| MAXILAR | | |
| Superior | 4 | 100.0 |
| Inferior | 0 | 0.0 |
| Ambos | 0 | 0.0 |
| Subtotal | 4 | 100.0 |
| SECTOR | | |
| Anterior | 4 | 100.0 |
| Posterior | 0 | 0.0 |
| Subtotal | 4 | 100.0 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Los diastemas, otra de las maloclusiones volumétricas que fueron motivo de estudio en nuestra investigación, fue evaluada y diagnosticada en los alumnos y sus resultados los mostramos en la tabla N° 4.

Como se puede apreciar de los datos obtenidos, la prevalencia de diastemas en nuestras unidades de estudio correspondió al 2.5%. Respecto al maxilar en la que se evidenció este problema de salud, la totalidad de los casos se observó en el maxilar superior. En relación al sector donde se diagnosticó los casos de diastemas, todos correspondieron al sector anterior.

GRÁFICO N° 4

PREVALENCIA DE DIASTEMA EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

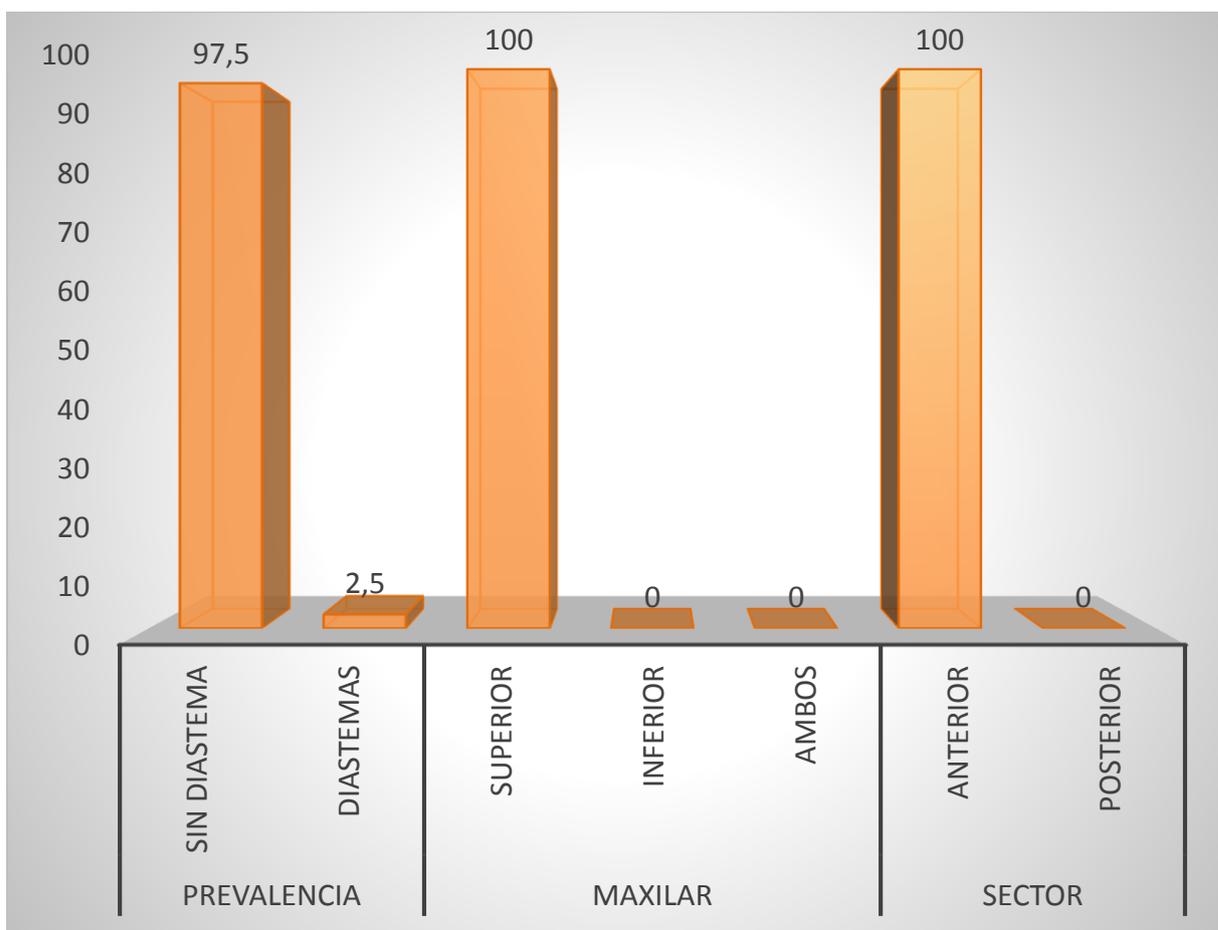


TABLA N° 5**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES TRANSVERSALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA**

| MALOCLUSIONES TRANSVERSALES | N° | % |
|------------------------------------|-----------|----------|
| PREVALENCIA | | |
| No presenta | 158 | 98.8 |
| Mordida en tijera | 0 | 0.0 |
| Mordida cruzada posterior | 2 | 1.2 |
| MAXILAR | | |
| Superior | 1 | 100.0 |
| Inferior | 1 | 0.0 |
| Ambos | 0 | 0.0 |
| Subtotal | 2 | 100.0 |
| LADO | | |
| Derecho | 2 | 100.0 |
| Izquierdo | 0 | 0.0 |
| Ambos | 0 | 0.0 |
| Subtotal | 2 | 100.0 |
| SECTOR | | |
| Anterior | 0 | 0.0 |
| Posterior | 2 | 100.0 |
| Subtotal | 2 | 100.0 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 5 nos muestra los resultados obtenidos respecto a la prevalencia de maloclusiones transversales observadas en los alumnos que fueron motivo de investigación.

Los datos nos permiten colegir que la prevalencia encontrada de maloclusiones transversales fueron de 1.2%. Así mismo, de los casos encontrados, correspondieron al maxilar superior. En relación al lado, todos estuvieron ubicados a la derecha. Respecto al sector donde se observaron los casos, estuvo en el sector posterior.

GRÁFICO N°5

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES TRANSVERSALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

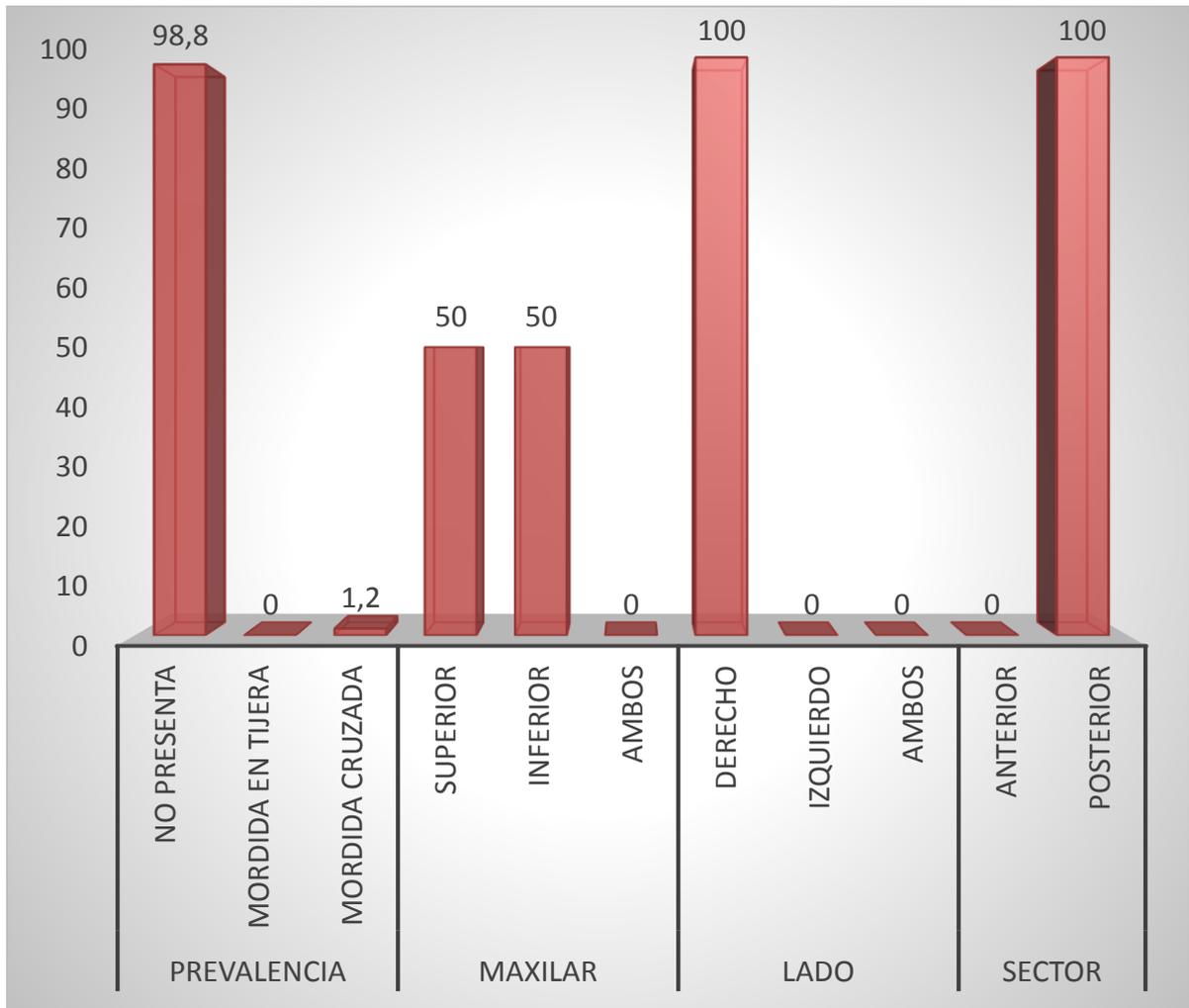


TABLA N° 6
PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES VERTICALES EN LOS ALUMNOS
DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| MALOCLUSIONES VERTICALES | N° | % |
|---------------------------|-----|-------|
| PREVALENCIA | | |
| No presenta | 155 | 96.8 |
| Mordida abierta anterior | 1 | 0.6 |
| Mordida abierta posterior | 0 | 0.0 |
| Sobremordida | 2 | 1.3 |
| Mordida borde a borde | 2 | 1.3 |
| MAXILAR | | |
| Superior | 3 | 60.0 |
| Inferior | 1 | 20.0 |
| Ambos | 1 | 20.0 |
| Subtotal | 5 | 100.0 |
| SECTOR | | |
| Anterior | 5 | 100.0 |
| Posterior | 0 | 0.0 |
| Subtotal | 5 | 100.0 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

Las maloclusiones verticales fue otra de las patologías que se evaluaron en nuestra investigación, los resultados obtenidos en los alumnos motivo de estudio se presentan en esta tabla.

Los datos a los que se arribaron, luego de la evaluación llevada a cabo, nos muestran que la prevalencia de maloclusiones verticales llegó a un 3.2%, además, el mayor porcentaje de los casos correspondieron a la sobremordida (1.3%) y a la mordida borde a borde (1.3%). El maxilar superior (60.0%) fue en el que se observaron la mayor frecuencia de casos diagnosticados. Así mismo, la totalidad de casos estuvieron ubicados en el sector anterior.

GRÁFICO N°6

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES VERTICALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

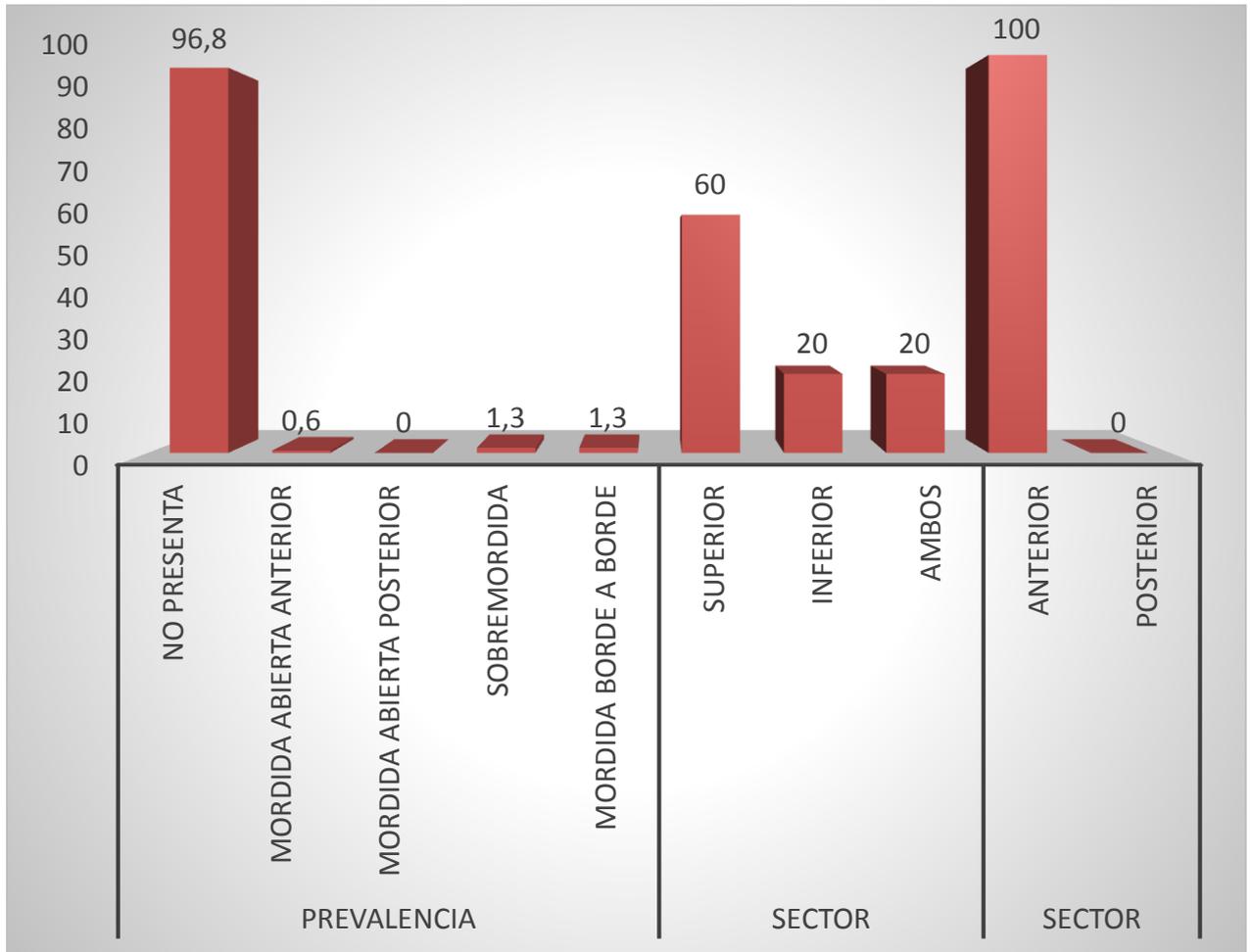


TABLA N° 7
RELACIÓN MOLAR EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL
GONZALES PRADA

| RELACIÓN MOLAR | N° | % |
|----------------|-----|-------|
| Clase I | 155 | 96.9 |
| Clase II | 4 | 2.5 |
| Clase III | 1 | 0.6 |
| Total | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 7 presentamos información obtenida respecto a la relación molar observada en los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzales Prada del distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa.

Como se puede observar de los resultados obtenidos, la gran mayoría de nuestras unidades de estudio tuvieron una relación molar correspondiente a la Clase I (96.9%), en el resto de ellos se evidenció, con mayor frecuencia porcentual, una Clase II (2.5%) seguida, con menor porcentaje, la Clase III con un 0.6%.

GRÁFICO N°7
RELACIÓN MOLAR EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

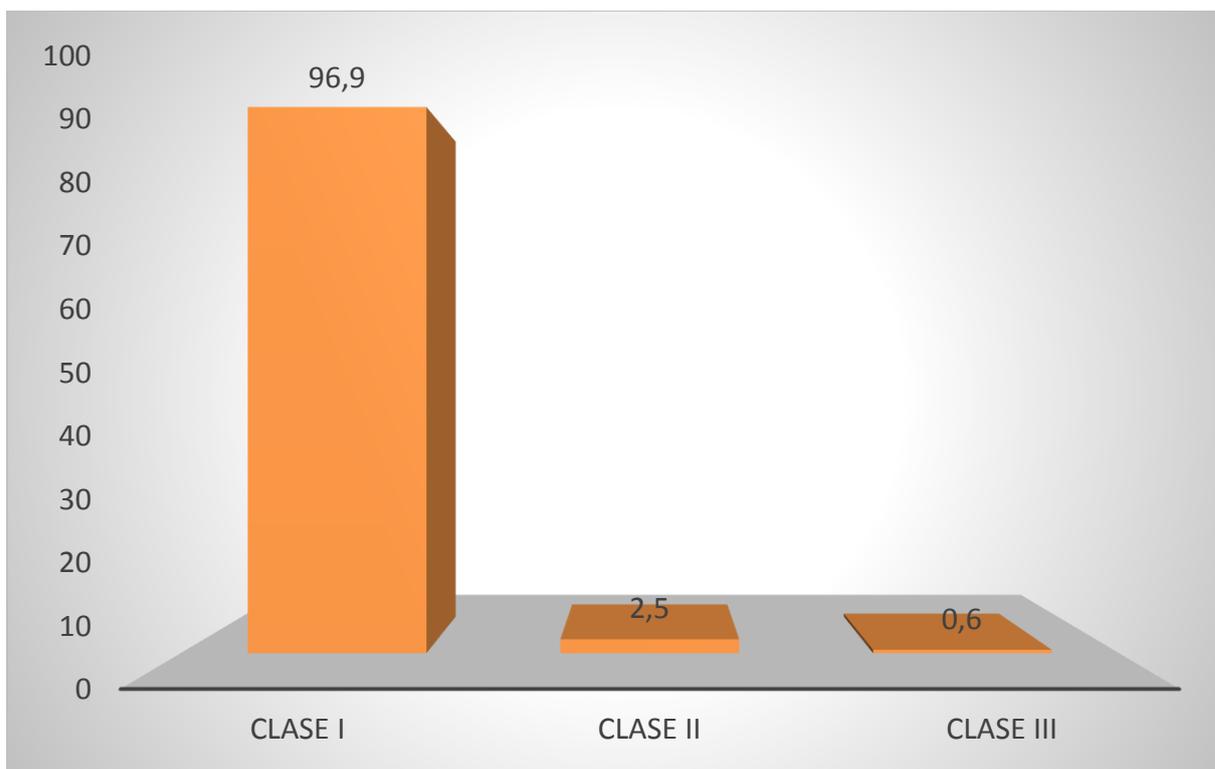


TABLA N° 8
RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO EN LOS
ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| Edad | Prevalencia Apiñamiento | | | | Total | |
|--------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | | |
| 14 años | 18 | 75.0 | 6 | 25.0 | 24 | 100.0 |
| 15 años | 32 | 78.0 | 9 | 22.0 | 41 | 100.0 |
| 16 años | 50 | 82.0 | 11 | 18.0 | 61 | 100.0 |
| 17 años | 26 | 76.5 | 8 | 23.5 | 34 | 100.0 |
| Total | 126 | 78.8 | 34 | 21.3 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que presentamos mostramos la relación llevada a cabo entre la edad de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzales Prada, que participaron de la investigación, y su prevalencia de apiñamiento.

Los resultados obtenidos demuestran que la mayor prevalencia de apiñamiento correspondió al de los alumnos que tenían 14 años (25.0%), luego estaban los de 17 años con 23.5%, seguidamente se ubicaron los alumnos de 15 años, con una frecuencia de 22.0% y, finalmente, encontramos a los de 16 años, que obtuvieron una prevalencia de 18.0%.

GRÁFICO N° 8

RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

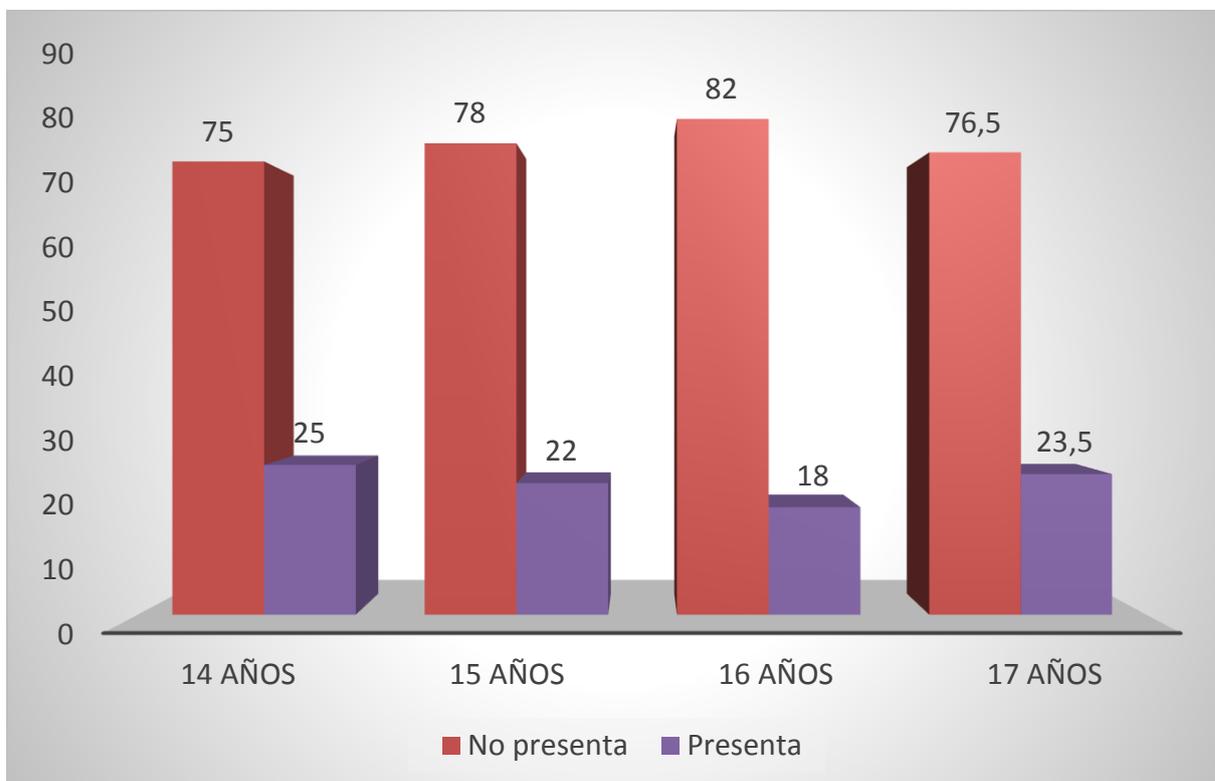


TABLA N° 9
RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE DIASTEMA EN LOS
ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| Edad | Prevalencia Diastema | | | | Total | |
|--------------|----------------------|-------------|----------|------------|------------|--------------|
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | | |
| 14 años | 24 | 100.0 | 0 | 0.0 | 24 | 100.0 |
| 15 años | 39 | 95.1 | 2 | 4.9 | 41 | 100.0 |
| 16 años | 59 | 96.7 | 2 | 3.3 | 61 | 100.0 |
| 17 años | 34 | 100.0 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| Total | 156 | 97.5 | 4 | 2.5 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que se muestra procedemos a relacionar la edad de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada de Alto Selva Alegre y su prevalencia de diastemas.

Como se puede evidenciar de los resultados obtenidos, la presencia de diastemas no se observó en ninguno de los alumnos que tenían 14 y 17 años, en cambio sí se evidenció en aquellos que estaban con 15 años (4.9%), que tuvieron la mayor frecuencia, seguido por los de 16 años (3.3%).

GRÁFICO N°9

RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE DIASTEMA EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

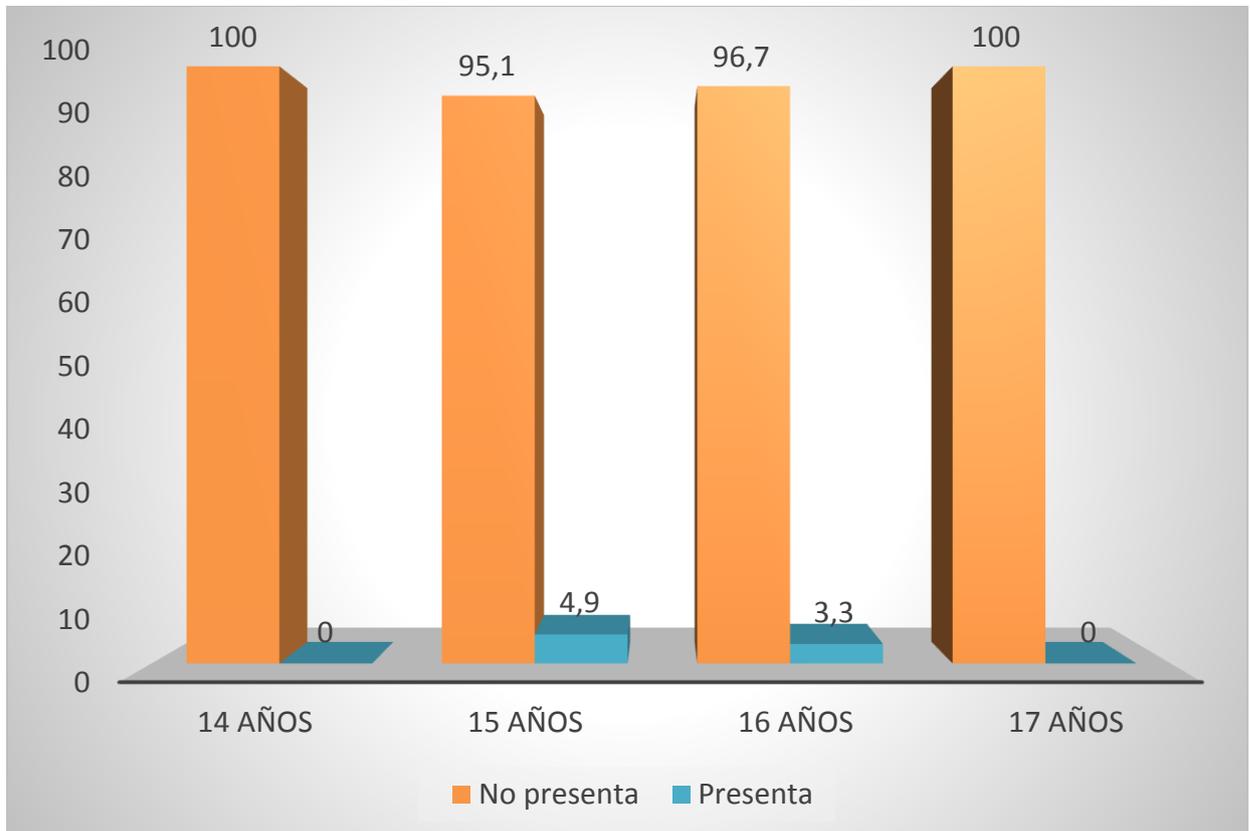


TABLA N° 10
RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES
TRANSVERSALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL
GONZALES PRADA

| Edad | Prevalencia | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-------------|----------|------------|------------|--------------|
| | Maloclusiones Transversales | | | | Total | |
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| N° | % | N° | % | | | |
| 14 años | 23 | 95.8 | 1 | 4.2 | 24 | 100.0 |
| 15 años | 41 | 100.0 | 0 | 0.0 | 41 | 100.0 |
| 16 años | 60 | 98.4 | 1 | 1.6 | 61 | 100.0 |
| 17 años | 34 | 100.0 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| Total | 158 | 98.8 | 2 | 1.3 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que mostramos se procede a relacionar la edad de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada y su prevalencia de maloclusiones transversales.

Los resultados obtenidos nos permiten colegir que, en el caso de los alumnos que tenían 15 y 17 años, no se observó prevalencia de maloclusiones transversales, respecto a los que sí la evidenciaron, en primer lugar estuvieron los de 14 años, con un 4.2% seguidos por aquellos que estaban en los 16 años con un 1.6%.

GRÁFICO N° 10

RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES TRANSVERSALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

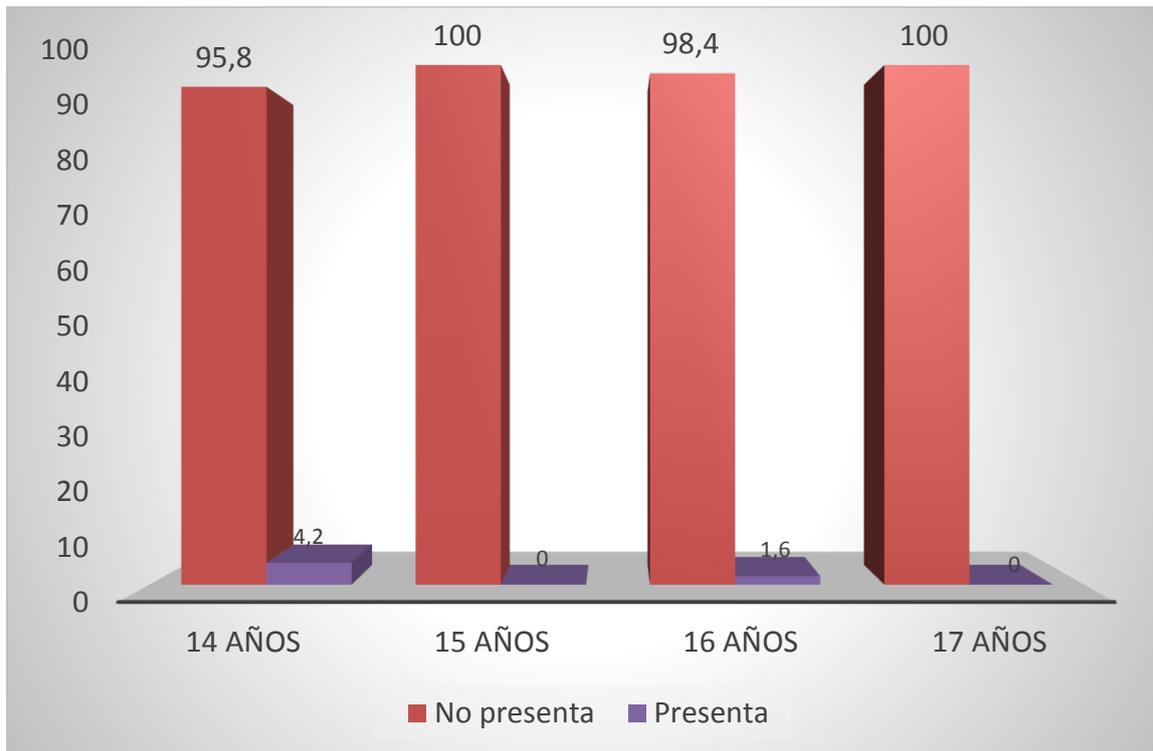


TABLA N° 11
RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES
VERTICALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES
PRADA

| Edad | Prevalencia | | | | | |
|--------------|--------------------------|-------------|----------|------------|------------|--------------|
| | Maloclusiones Verticales | | | | Total | |
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| N° | % | N° | % | | | |
| 14 años | 24 | 100.0 | 0 | 0.0 | 24 | 100.0 |
| 15 años | 41 | 100.0 | 0 | 0.0 | 41 | 100.0 |
| 16 años | 56 | 91.8 | 5 | 8.2 | 61 | 100.0 |
| 17 años | 34 | 100.0 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| Total | 155 | 96.9 | 5 | 3.1 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 10 nos muestra los resultados obtenidos de la relación llevada a cabo entre la edad de los alumnos motivo de investigación y su prevalencia de maloclusiones verticales.

Los datos a los que se ha arribado luego de la recolección de información y evaluación de los estudiantes es que, el único grupo que tuvo prevalencia de maloclusiones verticales fueron los alumnos con 16 años, la cual ascendió a un 8.2%; en aquellos con 14, 15 o 17 años no se observó la presencia de estas maloclusiones.

GRÁFICO N° 11

RELACIÓN ENTRE EDAD Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES VERTICALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

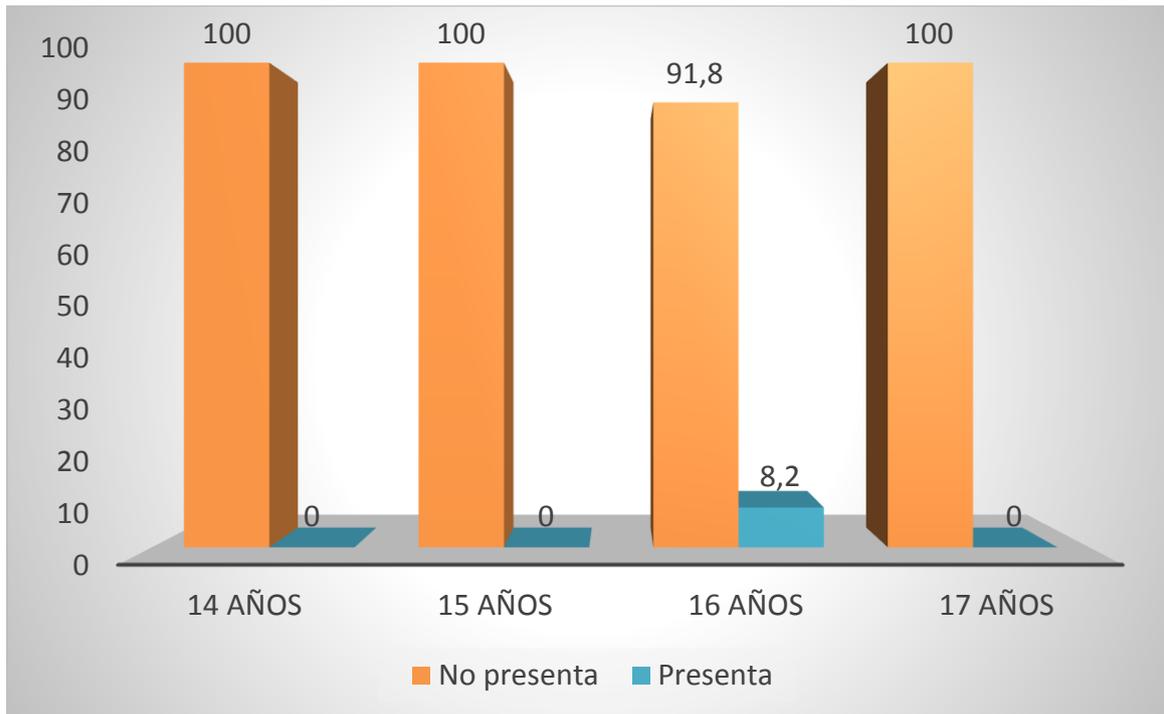


TABLA N° 12
RELACIÓN ENTRE EDAD Y LA RELACIÓN MOLAR EN LOS ALUMNOS DE
LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| Edad | Relación Molar | | | | | | Total | |
|--------------|----------------|-------------|----------|------------|-----------|------------|------------|--------------|
| | Clase I | | Clase II | | Clase III | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| 14 años | 23 | 95.8 | 0 | 0.0 | 1 | 4.2 | 24 | 100.0 |
| 15 años | 41 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 41 | 100.0 |
| 16 años | 57 | 93.4 | 4 | 6.6 | 0 | 0.0 | 61 | 100.0 |
| 17 años | 34 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 34 | 100.0 |
| Total | 155 | 96.9 | 4 | 2.5 | 1 | 0.6 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla llevamos a cabo la relación entre la edad de los estudiantes de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada de Alto Selva Alegre y su relación molar.

Los resultados obtenidos nos permiten colegir que, solamente la relación molar Clase II se observó en los alumnos que tenían 16 años, con una prevalencia de 4.2%; mientras que la Clase II fue evidente únicamente en aquellos que estaban con 14 años, siendo el porcentaje de presentación de esta maloclusión equivalente al 4.2%.

GRÁFICO N° 12

RELACIÓN ENTRE EDAD Y LA RELACIÓN MOLAR EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

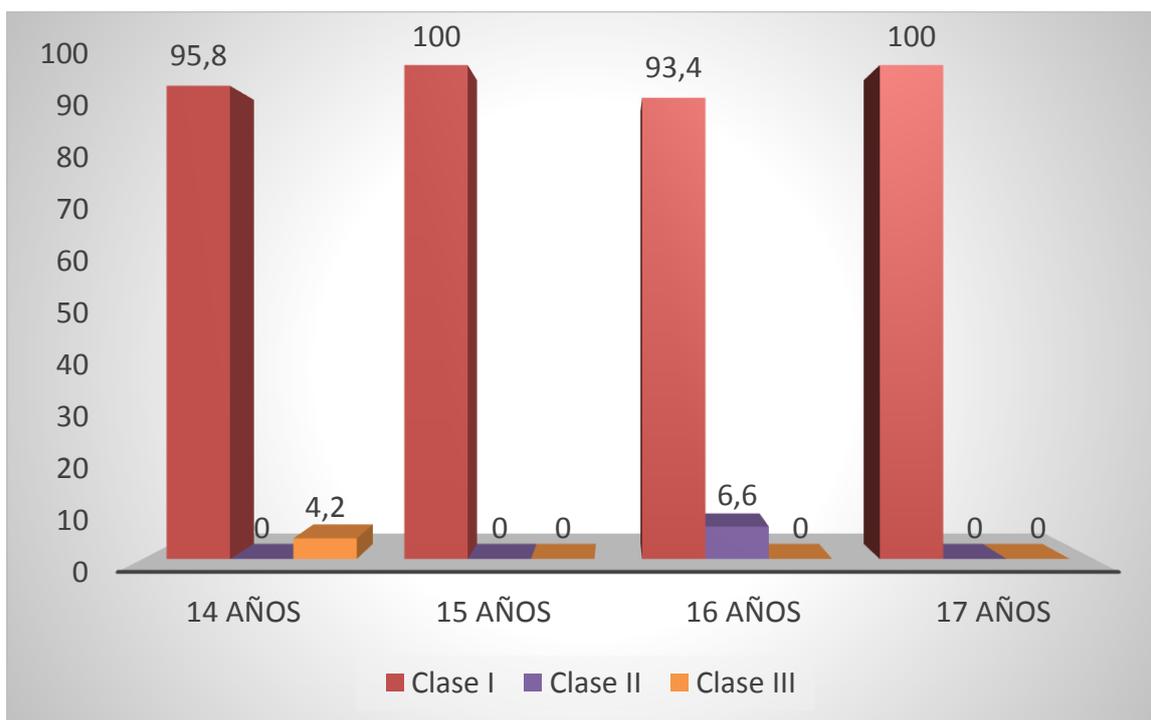


TABLA N° 13
RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO EN LOS
ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| Sexo | Prevalencia Apiñamiento | | | | Total | |
|-----------|-------------------------|------|----------|------|-------|-------|
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | | |
| Masculino | 70 | 77.8 | 20 | 22.2 | 90 | 100.0 |
| Femenino | 56 | 80.0 | 14 | 20.0 | 70 | 100.0 |
| Total | 126 | 78.8 | 34 | 21.3 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que presentamos mostramos la relación llevada a cabo entre el sexo de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzales Prada, que participaron de la investigación, y su prevalencia de apiñamiento.

Los resultados obtenidos demuestran que la prevalencia de apiñamiento entre hombres y mujeres tuvo frecuencias muy cercanas, pues en los hombres la prevalencia observada correspondió al 22.2%, mientras que en las mujeres esta fue de 20.0%.

GRÁFICO N° 13

RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

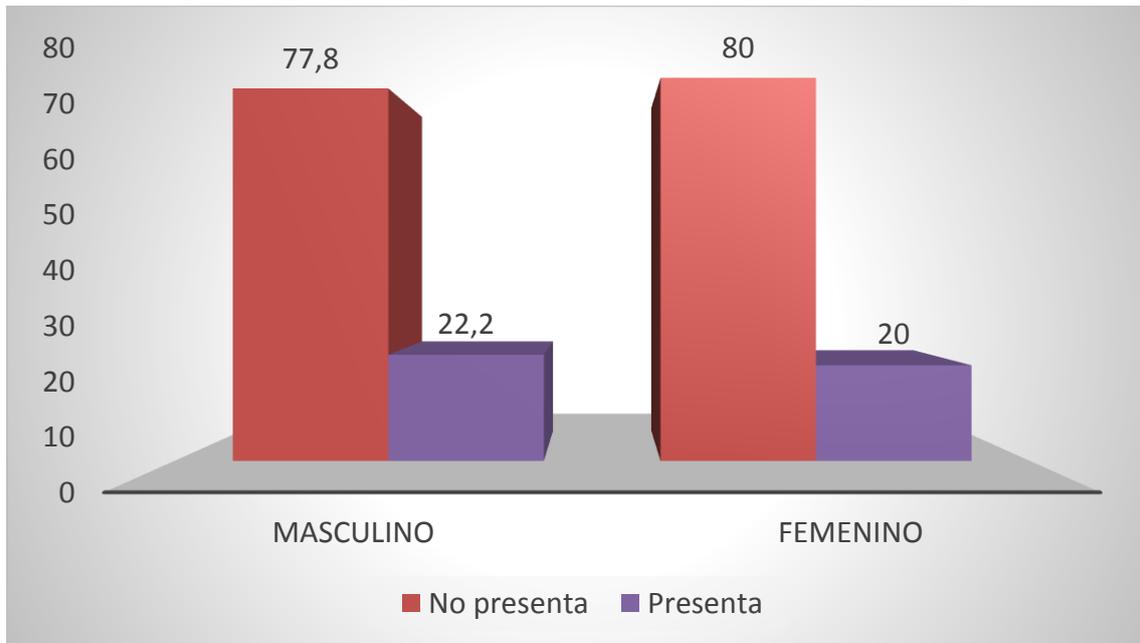


TABLA N° 14
RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE DIASTEMA EN LOS
ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| Sexo | Prevalencia Diastema | | | | Total | |
|-----------|----------------------|-------|----------|-----|-------|-------|
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | | |
| Masculino | 90 | 100.0 | 0 | 0.0 | 90 | 100.0 |
| Femenino | 66 | 94.3 | 4 | 5.7 | 70 | 100.0 |
| Total | 156 | 97.5 | 4 | 2.5 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que se muestra procedemos a relacionar el sexo de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada de Alto Selva Alegre y su prevalencia de diastemas.

Como se puede evidenciar de los resultados obtenidos, la presencia de diastemas no se observó en los alumnos de sexo masculino, es decir, la prevalencia de este problema de salud fue de exclusividad en las mujeres, siendo la prevalencia en ellas de 5.7%.

GRÁFICO N° 14

RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE DIASTEMA EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

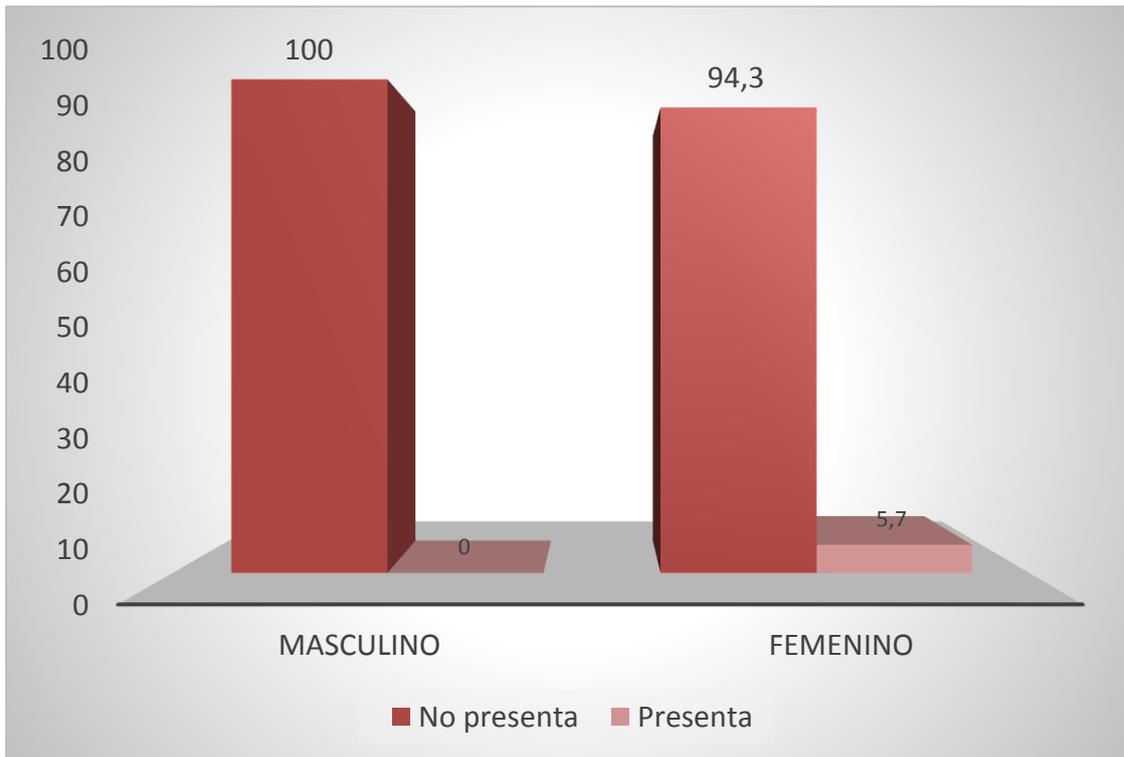


TABLA N° 15
RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES
TRANSVERSALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL
GONZALES PRADA

| Sexo | Prevalencia | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------|----------|-----|-------|-------|
| | Maloclusiones Transversales | | | | Total | |
| | No presenta | | Presenta | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Masculino | 88 | 97.8 | 2 | 2.2 | 90 | 100.0 |
| Femenino | 70 | 100.0 | 0 | 0.0 | 70 | 100.0 |
| Total | 158 | 98.8 | 2 | 1.3 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla que mostramos se procede a relacionar el sexo de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada y su prevalencia de maloclusiones transversales.

Los resultados obtenidos nos permiten colegir que, en el caso de los alumnos de sexo masculino, la prevalencia que se encontró de maloclusiones transversales fue de 2.2%, en tanto, para el caso de las mujeres no se evidenció prevalencia de este problema de salud.

GRÁFICO N° 15

RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES TRANSVERSALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

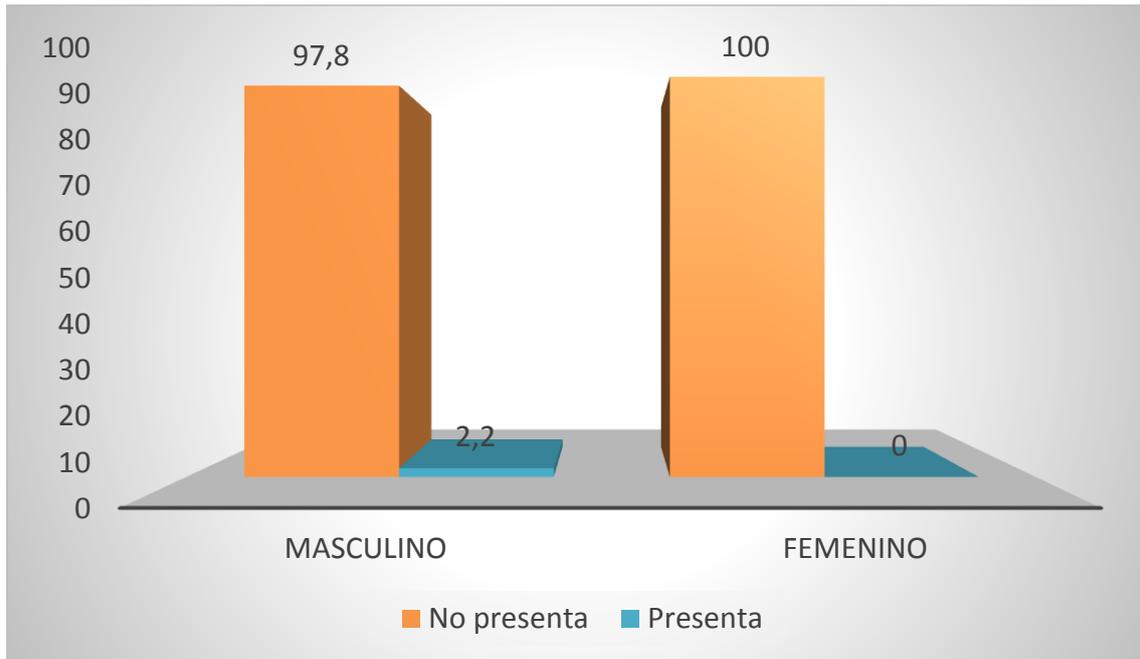


TABLA N° 16
RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES
VERTICALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES
PRADA

| Sexo | Prevalencia | | | | | |
|-----------|--------------------------|-------|----------|-----|-------|-------|
| | Maloclusiones Verticales | | | | Total | |
| | No presenta | | Presenta | | N° | % |
| N° | % | N° | % | | | |
| Masculino | 90 | 100.0 | 0 | 0.0 | 90 | 100.0 |
| Femenino | 65 | 92.9 | 5 | 7.1 | 70 | 100.0 |
| Total | 155 | 96.9 | 5 | 3.1 | 160 | 100.0 |

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 15 nos muestra los resultados obtenidos de la relación llevada a cabo entre el sexo de los alumnos motivo de investigación y su prevalencia de maloclusiones verticales.

Los datos a los que se ha arribado luego de la recolección de información y evaluación de los estudiantes es que, para el caso del sexo masculino no se evidenció prevalencia de las maloclusiones verticales, mientras que en el femenino llegó a un valor porcentual de 7.1%.

GRÁFICO N° 16

RELACIÓN ENTRE SEXO Y PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES VERTICALES EN LOS ALUMNOS DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

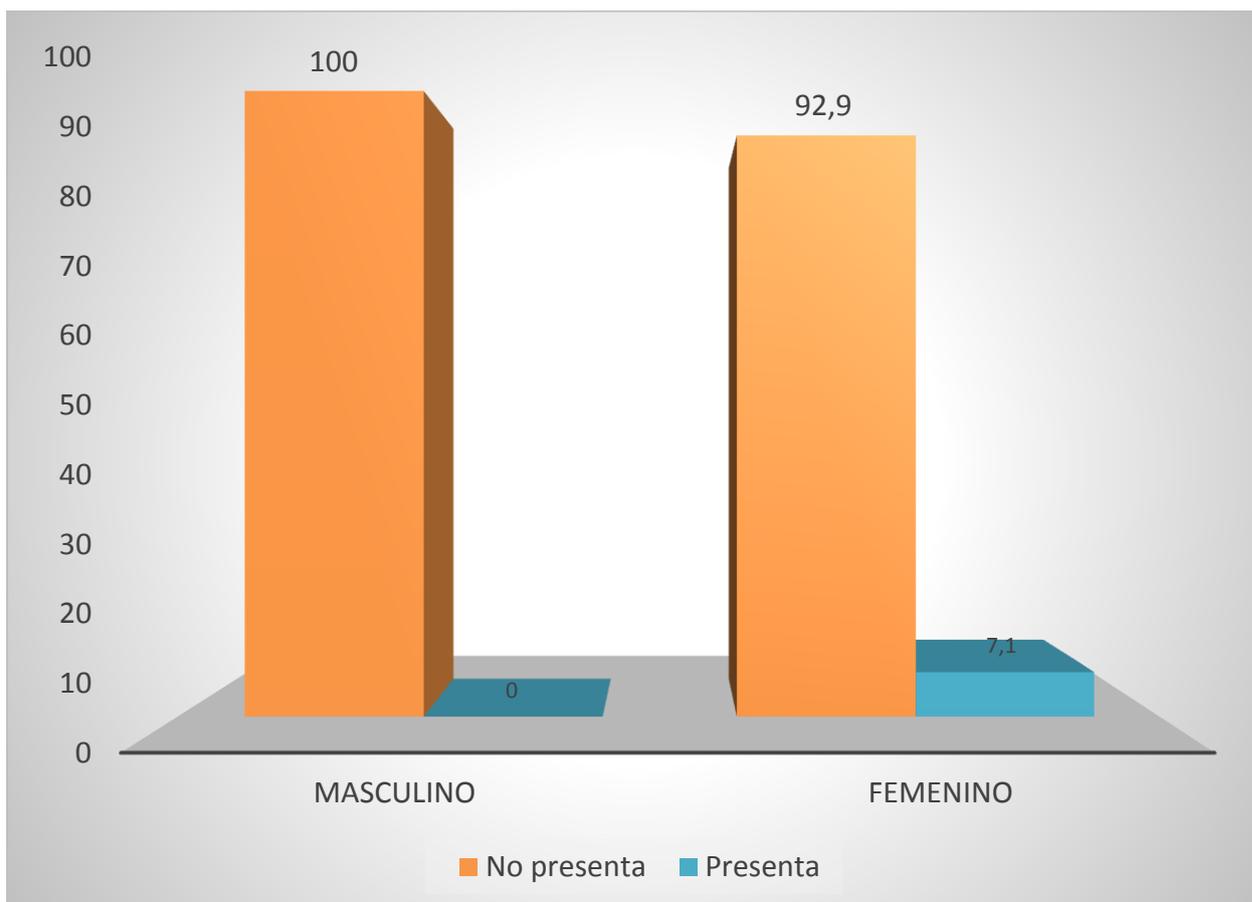


TABLA N° 17
RELACIÓN ENTRE SEXO Y LA RELACIÓN MOLAR EN LOS ALUMNOS DE
LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA

| Sexo | Relación Molar | | | | | | Total | |
|-----------|----------------|------|----------|-----|-----------|-----|-------|-------|
| | Clase I | | Clase II | | Clase III | | N° | % |
| | N° | % | N° | % | N° | % | | |
| Masculino | 89 | 98.9 | 0 | 0.0 | 1 | 1.1 | 90 | 100.0 |
| Femenino | 66 | 94.3 | 4 | 5.7 | 0 | 0.0 | 70 | 100.0 |
| Total | 155 | 96.9 | 4 | 2.5 | 1 | 0.6 | 160 | 100.0 |

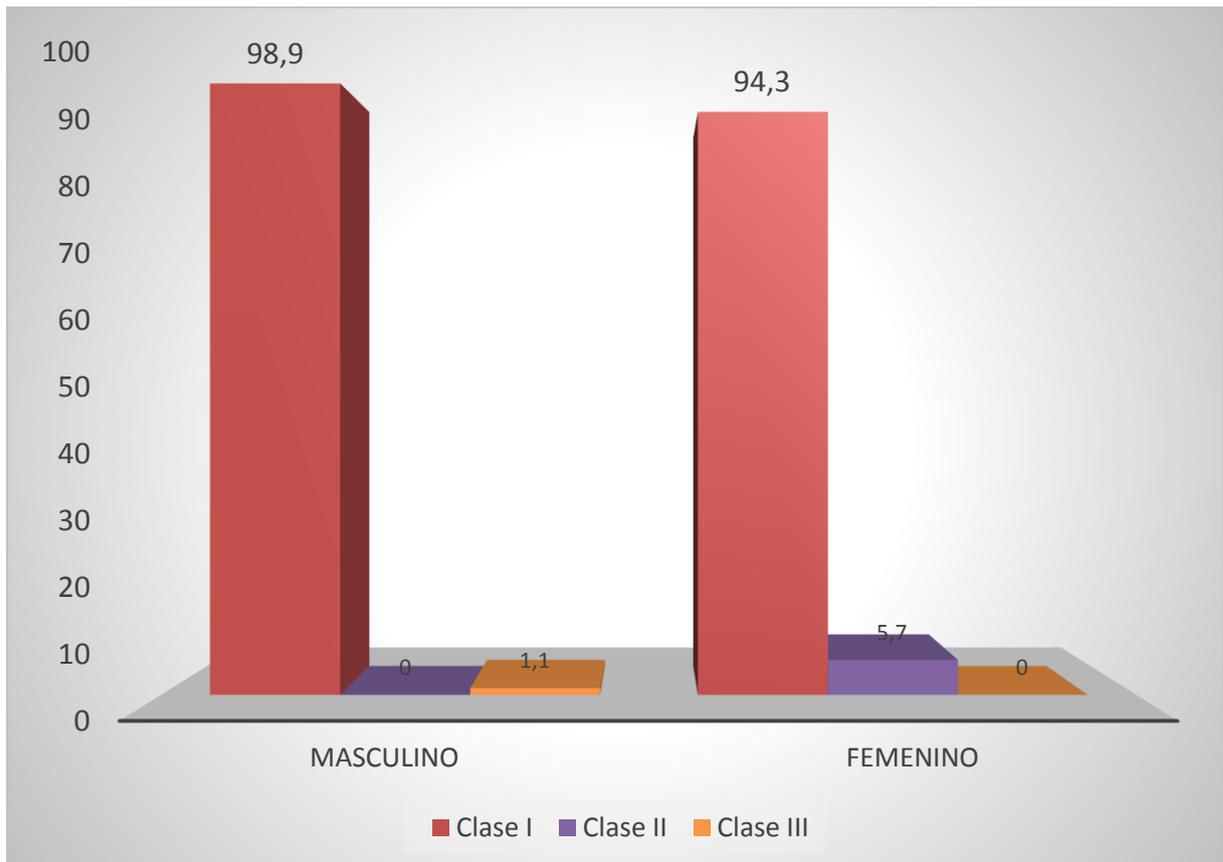
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla llevamos a cabo la relación entre el sexo de los estudiantes de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada de Alto Selva Alegre y su relación molar.

Los resultados obtenidos nos permiten colegir que, en el caso de los estudiantes del sexo masculino, casi todos ellos tuvieron una relación molar clase I, mientras que solo el 1.1% de ellos tuvieron una relación Clase III. En el caso de las mujeres, el 94.3% se clasificaron como Clase I, mientras que el 5.7% de ellas fueron Clase II, así mismo en ninguna de ellas se presentó una relación molar Clase III.

GRÁFICO N° 17
RELACIÓN ENTRE SEXO Y LA RELACIÓN MOLAR EN LOS ALUMNOS DE
LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA



5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

TABLA N° 18

PRUEBA CHI CUADRADO PARA RELACIONAR LA EDAD CON LA PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO DENTAL, DIASTEMA, MALOCLUSIONES TRANSVERSALES Y VERTICALES Y LA RELACIÓN MOLAR DE LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL GONZÁLES PRADA

| EDAD | Valor Estadístico | Grados de Libertad | Significancia P |
|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Apiñamiento Dental | 0.697 | 3 | 0.874 |
| Diastema | 2.590 | 3 | 0.459 |
| Maloclusión Transversal | 2.678 | 3 | 0.444 |
| Maloclusión Vertical | 5.377 | 3 | 0,256 |
| Relación Molar | 10.311 | 6 | 0.155 |

En la relación llevada a cabo de la edad de los alumnos con su prevalencia de apiñamiento dental (Tabla N° 8), diastema (Tabla N° 9), maloclusión transversal (Tabla N° 10), maloclusión vertical (Tabla N° 11) y la relación molar (Tabla N° 12), se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si hay o no relación significativa entre las variables motivo de estudio.

Como se aprecia, según la prueba estadística aplicada, las diferencias encontradas de la prevalencia de apiñamiento dental, diastema, maloclusión transversal, maloclusión vertical y relación molar respecto a la edad de los alumnos no fueron significativas, es decir, la edad de los alumnos no tiene ninguna relación con la presencia de maloclusiones volumétricas.

TABLA N° 19

PRUEBA CHI CUADRADO PARA RELACIONAR EL SEXO CON LA PREVALENCIA DE APIÑAMIENTO DENTAL, DIASTEMA, MALOCLUSIONES TRANSVERSALES, MALOCLUSIONES VERTICALES Y RELACIÓN MOLAR DE LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL GONZÁLES PRADA

| SEXO | Valor Estadístico | Grados de Libertad | Significancia P |
|-------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Apiñamiento Dental | 0.116 | 1 | 0.846 |
| Diastema | 5.275 | 1 | 0.035 |
| Maloclusión Transversal | 1.575 | 1 | 0.505 |
| Maloclusión Vertical | 6.636 | 1 | 0.015 |
| Relación Molar | 5.987 | 3 | 0.057 |

En la relación llevada a cabo el sexo de los alumnos con su prevalencia de apiñamiento dental (Tabla N° 13), diastema (Tabla N° 14), maloclusión transversal (Tabla N° 15), maloclusión vertical (Tabla N° 16) y la relación molar (Tabla N° 17), se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, la cual nos permite establecer si hay relación entre las variables motivo de estudio.

Como se aprecia, según la prueba estadística aplicada, las diferencias encontradas de la prevalencia de apiñamiento dental, maloclusión transversal y la relación molar respecto al sexo de los alumnos no fueron significativas, es decir, el sexo de los alumnos no tiene ninguna relación estos problemas de salud; sin embargo el sexo si tuvo relación con la presencia de diastemas y maloclusiones verticales, siendo más frecuentes estas en las mujeres.

5.3 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS:

Hipótesis Principal:

Es probable que exista prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario en los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada.

Conclusión:

De acuerdo con los resultados obtenidos (Tablas N° 3, 4, 5, 6 y 7), procedemos a aceptar esta hipótesis, pues hemos encontrado prevalencia de apiñamiento dental, diastemas, maloclusiones transversales y verticales en los alumnos evaluados, además hemos encontrado alumnos con una relación molar con Clase II y Clase III

Hipótesis Derivadas:

Primera:

Es probable que la prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario tenga relación con la edad de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada.

Conclusión:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos (Tablas N° 8, 9, 10, 11 y 12), procedemos a rechazar la primera hipótesis derivada, puesto que hemos encontrado que la edad de los alumnos no tiene relación con la prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario.

Segunda:

Es probable que la prevalencia de maloclusiones de tipo volumétrico transversal y vertical de tipo dentario tenga relación con el sexo de los alumnos de la Institución Educativa Manuel Gonzáles Prada.

Conclusión:

Tomando en cuenta los resultados obtenidos (Tablas N° 13, 14, 15, 16 y 17), procedemos a aceptar parcialmente la segunda hipótesis derivada, pues el sexo tiene relación con la prevalencia de diastemas y maloclusiones verticales, siendo más frecuente en las mujeres; mientras que no se encontró relación con el apiñamiento dental, las maloclusiones transversales y la relación molar.

5.4 DISCUSIÓN

El presente estudio fue llevado a cabo con el fin de determinar la prevalencia de maloclusiones volumétricas, transversales y verticales de tipo dentario en alumnos de la institución educativa 40024 Manuel Gonzales Prada en el distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa –Perú.

En cuanto a la edad de los integrantes de la muestra se observó que la mayoría de los estudios se habían realizado en adolescentes entre 12 a 18 años, en el presente estudio en alumnos que fluctúan entre (14 a 17 años), el mayor porcentaje de nuestras unidades de estudio se concentró en los 16 años coincidiendo con otros estudios.

Al determinar la prevalencia de maloclusiones según el género en los alumnos nos permiten evidenciar que la distribución de los alumnos en función a su sexo fue relativamente homogénea sin embargo, fueron los del sexo masculino (56.3%) los que tuvieron una frecuencia mayor que en los del femenino (43.8%) que otros estudios como el realizado por Murrieta quien evaluó a individuos de ambos géneros, si encontró diferencia estadísticamente significativa según género.

En el presente estudio se encontró una alta frecuencia de apiñamiento dentario (21,3 %) que corresponde al apiñamiento secundario que se ubicó en el maxilar superior y en el sector anterior. Comparado con otras investigaciones Aliaga - Castillo reportaron un 28.4 % de frecuencia de apiñamiento acercándose en el porcentaje a estudio presente, Cisneros - Pérez encontraron una frecuencia de 33,8 % de apiñamiento en dentición permanente. Burgos encontró un 67,4 % de frecuencia de apiñamiento, mientras que Díaz y Ochoa reportaron un 69,2 % de apiñamiento en el sector anterior que representa un porcentaje mayor que los estudios anteriores.

Los datos obtenidos sobre la prevalencia de diastemas en nuestras unidades de estudio correspondió al 2.5%, siendo el tipo secundario el que se presentó con más frecuencia (1.9%), se observó la totalidad de los casos en el maxilar superior y en el sector anterior .En comparación con otro estudio Burgos reporto una prevalencia de 2.7% acercándose al porcentaje de estudio actual.

En este estudio la prevalencia encontrada de maloclusiones transversales fueron de 1.2%. Así mismo, de los casos encontrados, la mitad correspondieron al maxilar superior y la otra mitad al inferior. La mordida cruzada fue observada con mayor frecuencia en el lado derecho, en el sector anterior y posterior. Comparado con otras investigaciones Aliaga- Mattos reportaron una prevalencia de maloclusiones transversales de 17.4%, mientras que Zambrano –Quiroz reportaron 23 % de maloclusiones transversales, Burgos reporto 25.4% mordida cruzada en el sector posterior coincidiendo en cuanto al sector con el estudio presente, pero en cuanto al porcentaje de prevalencia se aleja de las cifras de los estudios reportados No se observaron casos de mordida en tijera.

Los datos que se obtuvieron en este estudio, luego de la evaluación llevada a cabo, nos muestran que la prevalencia de maloclusiones verticales llegó a un 3.2%, además, el mayor porcentaje de los casos correspondieron a la sobremordida (1.3%) y a la mordida borde a borde (1.3%). El maxilar superior (60.0%) fue en el que se observaron la mayor frecuencia de casos. Así mismo, la totalidad de casos estuvieron ubicados en el sector anterior. Comparado con otros estudios como Aliaga –Castillo reportaron una prevalencia de mordida abierta anterior de 5.5%, la prevalencia de sobremordida de 5%, mientras que Díaz –Ochoa reportaron una prevalencia de mordida abierta anterior de 6.3%, Burgos reporto un porcentaje de prevalencia de mordida abierta anterior de 3.8% y sobremordida de 25% cifra superior a la obtenida en este estudio.

Como se puede observar de los resultados obtenidos en este estudio, la gran mayoría de nuestras unidades de estudio tuvieron una relación molar correspondiente a la Clase I (96.9%), Las relación molar I según otros estudios muestra resultados casi cercanos a los encontrados por otros autores como Orellana –Mendoza reportaron un porcentaje de 74.6% mientras que Rosas –Pérez reportaron un porcentaje de 68% alejándose a la cifra del estudio actual. En el resto de ellos se evidenció, una frecuencia porcentual Clase II (2.5%) mientras los mismos autores reportaron un 15% y 27% seguida, con menor porcentaje, la Clase III con un 0.6% sin embargo la Clase III, muestra una menor prevalencia en comparación a otros resultados con un porcentaje 10.4% y 4.3% respectivamente.

CONCLUSIONES

- PRIMERA** : Con respecto a las maloclusiones del tipo dentario se ha demostrado que la mayor prevalencia fue 21.2 % y la menor prevalencia fue 1.2 %.
- SEGUNDA** : Respecto a las maloclusiones volumétricas, se ha demostrado que la prevalencia de apiñamiento es de 21.2%, siendo su ubicación principalmente en el maxilar superior y en el sector anterior, con respecto a los diastemas se evidencio con una prevalencia de 2.5% y se ubicaron en el maxilar superior y sector anterior.
- TERCERA** : Las maloclusiones transversales se observaron en la población con un menor porcentaje de prevalencia de 1.2% que las demás maloclusiones, ubicándose en el lado derecho y en el maxilar superior.
- CUARTA** : Las maloclusiones verticales tuvieron una prevalencia de 3.2%, y se ubicaron en el maxilar superior y en el sector anterior. Así mismo, la relación molar mayoritariamente correspondió a la Clase I.
- QUINTA** : La edad de los alumnos motivo de investigación no tuvo ninguna relación estadísticamente significativa con el apiñamiento dental, diastemas, maloclusiones transversales y verticales, así como la relación molar.
- SEXTA** : El sexo de los alumnos no tuvo relación significativa con el apiñamiento dental, la maloclusión transversal y la relación molar; sin embargo, si se evidenció que tenía relación con los diastemas y las maloclusiones verticales, siendo más frecuentes estas en las mujeres.

RECOMENDACIONES

- PRIMERA** : Se recomienda en la gran mayoría de instituciones educativas realizar de manera temprana programas de atención en la población escolar, que incluyan medidas preventivas e interceptivas para diagnosticar oportunamente las maloclusiones volumétricas, transversales, verticales de tipo dentario y otras alteraciones. Todo este trabajo debe ser realizado con la intervención de la misma institución, docentes, padres de familia para así disminuir la prevalencia y severidad de las mismas, reduciendo la necesidad de tratamiento ortodóntico correctivo complejo que implique un costo económico elevado.
- SEGUNDA** : Se aconseja realizar charlas informativas en la institución educativa, para dar conocimiento a los estudiantes, padres de familia y profesores de la institución, sobre la influencia que existe en cuanto a los hábitos que deben fomentar en el niño para evitar las maloclusiones de tipo volumétrico, transversal o vertical en los adolescentes.
- TERCERA** : Se sugiere desarrollar investigaciones más amplias sobre este tipo de maloclusiones en una población mayor de estudiantes con los mismos rangos de edad para establecer un análisis global del problema.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Medina Carolina. Prevalencia de las maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Rev. Ven. 2010. vol.48 nro. 1 Pag.134-139
2. Murrieta Pruneda José, Cruz Díaz Paola, López Aguilar Jesiel. Prevalencia de las maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y genero Rev. Mex. 2009 vol. 45
3. Gutiérrez Rojo Jaime Fabián, Reyes Maldonado Jessica, López Arenas Carolina, Rosas García Alma Rosa Frecuencia de las maloclusiones dentales en la clínica de la especialidad de ortodoncia de la universidad Autónoma de Nayarit Rev. Lat.2015 Vol. 47 nro. 1
4. Taboada Aranza Olga, Torres Zurita Anabel, Cazares Martínez Claudia Prevalencia de las maloclusiones y trastornos del habla en una población escolar de la ciudad de México Rev. Mex. 2011 Vol.68 nro.6
5. Rojas Ginette Hairo, Días Quirós Oscar. Tipo de maloclusiones dentales más frecuentes en los pacientes del diplomado de ortodoncia de la universidad Gran Mariscal de Ayacucho Rev. Latinoamericana 2008
6. García García v .Sentís Villalta j. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar Terracota Barcelona Rev. Barc. 2011 Vol.27nro 2
7. Carrillo Pallares German, Córdoba Guio Nahora, Correa Maia Victoria. Prevalencia de las maloclusiones verticales en pacientes tratados en la universidad Cooperativa de Colombia sede Bogotá Rev.Nal Odo 2008 Vol. 47 Pág. 24-31
8. Ugalde F. Clasificación de la maloclusión en los planos antero posterior, vertical y transversal. Rev. ADM.2007. Vol. 64, (No. 3) Pág. 97-109
9. Di Santi J, Vázquez B. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2013.

10. Mendoza Sandoval Paulina Angélica, Gutiérrez Rojo Jaime Fabián (Prevalencia de las maloclusiones Rev. de ortodoncia universidad de Nayarit 2015).
11. Díaz Méndez Haideé Tamara, Ochoa Fernández Bernardo, Paz Quiñones Lizet Casanova Sales Kenia, Coca García Yudenia. Prevalencia de las maloclusiones Policlínico Integral Docente 28 de Septiembre 2015. Puerto Padre, Las Tunas, Cuba, CP: 7918.VOL13 nro. 4
12. Mata Zambrano F., Quirós O., Farías, M., Rondón, S., Lerner. Expansión rápida de Maxilar en Maloclusiones Transversales. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría septiembre 2007
13. Daniela Burgos Cirujano Dentista, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Prevalencia de Maloclusiones en Niños y Adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile.
14. Arón Aliaga-Del Castillo, Manuel Antonio Mattos-Vela Rosalinda Aliaga-Del Castillo Claudia Del Castillo-Mendoza Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2011; 28(1) Pág. 87-91.
15. Oriel Orellana M., Mg. Janett Mendoza Z, cd., Segundo Erales Z, cd. Héctor Marengo C., cd. Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en las universidades de Lima, Ica y Arequipa 2013.
16. Rosas Cisneros Hugo, Pérez Moina Howard Rely. Prevalencia de las maloclusiones según Angle en niños de la institución educativa Viva El Perú Santiago de cusco 2015.
17. Aliaga C.A, Mattos VM, y Del Castillo CR. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali Perú. Rev. Med. Peru.Vol. 28 nro. 1
18. Tocuray Sergio. Prevalencia de las maloclusiones en departamento de ortodoncia med.clin (Mex) 2014 VOL. 18 Pág. 175 _179

19. Morales Caycho Deborat. Prevalencia de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de dentición mixta en el distrito de Ate Vitarte 2015 tesis universidad de ciencias aplicadas UPC 2016.
20. Estrella Sáenz Alexandra. Asociación de hábitos orales con las maloclusiones dentomaxilares en niños en edad escolar 2007 Tesis de la Universidad Autónoma de Nuevo León
21. Torres Carbajal Martha .Desarrollo de la dentición primaria. Rev. Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría Ed. Electrónica Octubre del 2009
22. Vellini f. Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación clínica Editorial Amolca Madrid 2002
23. Mayoral José, Mayoral Guillermo, Mayoral Pedro. Ortodoncia, principios fundamentales y practica 6°Ed.Labor Barcelona ,1990 ,17
24. Bravo Gonzales Luis Alberto .Manual de Ortodoncia, Editorial Síntesis Murcia 6 Ed.2000

ANEXOS

ANEXO Nº 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____

EDAD: _____

| MALOCLUSIONES DENTARIAS | MAXILAR | | LADO | | SECTOR | | DISTANCIA | |
|------------------------------|---------|------|------|------|--------|-------|-----------|-----|
| | SUP. | INF. | DER. | IZQ. | ANT. | POST. | OB. | OJ. |
| Apiñamiento | | | | | | | | |
| Diastema | | | | | | | | |
| Mordida en tijera | | | | | | | | |
| Mordida cruzada | | | | | | | | |
| Mordida abierta anterior | | | | | | | | |
| Mordida abierta posterior | | | | | | | | |
| Sobremordida | | | | | | | | |
| Mordida borde borde | | | | | | | | |
| Relación Molar clase I | | | | | | | | |
| Relación Molar clase II | | | | | | | | |
| Relación Molar clase III | | | | | | | | |

ANEXO Nº 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo -----con DNI-----
con domicilio ----- padre del menor

----- en pleno uso de mis facultades mentales autorizo que realice la investigación como una contribución desinteresada de mi parte, autorizo y doy consentimiento a la bachiller Roxana Contreras Vargas de la facultad de estomatología de la Universidad Alas peruanas filial Arequipa, para que realice el procedimiento de observación de la cavidad oral a fin de determinar el tipo de maloclusión que presenta en apoyo a las actividades de investigación.

Estoy de acuerdo que los datos obtenidos se utilicen en beneficio de esta Investigación. Dicha estudio no dañara la integridad física ni psicológica del alumno que forma parte de la investigación.

Firma del padre

Firma del investigador

ANEXO Nº 03: SECUENCIA FOTOGRÁFICA



a).



b)



FIGURA Nº 01: Imágenes de un caso mordida cruzada anterior en dentición permanente en una vista frontal y lateral.



FIGURA N° 02. Imágenes de un caso de sobremordida en dentición permanente en cual se observa en una vista frontal y lateral



FIGURA Nº 03. Se observa las imágenes uno de los casos de apiñamiento dentario anterior superior en una toma frontal y lateral izquierda y derecha



FIGURA N° 04. Se observa imágenes de un caso de mordida bis a bis en su cara frontal y lateral



FIGURA N° 05. Imágenes de un caso de Diastema anterior se observa en su cara frontal y lateral

ANEXO N° 04: DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA

CONSTANCIA

El que suscribe, **Dr. Romel HUARENT CENTTY** Subdirector del nivel secundario de la **I.E.40024 MANUEL GONZALES PRADA**.

HACE CONSTAR.-

Que, la **Sta. Roxana CONTRERAS VARGAS** identificada con DNI N° 41068200 bachiller en estomatología de la universidad Alas Peruanas filial Arequipa realizó la ejecución de su proyecto de tesis en los alumnos del nivel secundario para lo cual se le otorgo la autorización correspondiente en la fecha que se indica del 1 al 15 de diciembre del presente año. Durante el tiempo transcurrido vino demostrando responsabilidad, puntualidad y constancia en el desarrollo de su proyecto de tesis.

Se le expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines y usos que crea por conveniente.

Arequipa 26 de diciembre del 2017


(egr.) **Romel Huarent Centty**
SUB DIRECTOR DE SECUNDARIA
I.E. MANUEL GONZALES PRADA
CEA. 710
CPPe. 0729585819

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA EVALUACIÓN

BUCAL

**SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E. 40024 MANUEL GONZALES PRADA TURNO
MAÑANA**

Yo Roxana CONTRERAS VARGAS, Identificado con DNI Nro. 41068200, con domicilio en Asoc. Augusto Salazar Bondy Mz. B Lote 35 del distrito de Alto Selva Alegre Provincia y Departamento de Arequipa, ante Ud., muy respetuosamente me presento , que siendo bachiller en odontología y que es requisito indispensable la elaboración del proyecto de tesis para la obtención del título profesional ,es por ello que solicito la autorización para la evaluación de la cavidad bucal de los alumnos de segundo a quinto grado del nivel secundario con la finalidad de buscar ciertas alteraciones dentales que pudieran presentar los alumnos antes mencionados.

POR LO EXPUESTO

Solicito a Ud. Sr. Director acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Sc. Huarent
Arequipa 28 de ~~noviembre~~ del 2017

Roxana
Roxana CONTRERAS VARGAS
DNI. Nro.41068200

Ruibi
15. Oct. 2017


Ruibi
Dr. (egr.) Romel Huarent Centty
SUB DIRECTOR DE SECUNDARIA
I.E. MANUEL GONZALES PRADA
CEA. 710
CPPe. 0720005619